UNIVERSITE D'ALGER
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

ANNÉE 1914 — N° 3

Travail de la Clinique Médicale
de la Faculté de Médecine d'Alger (M. le Professeur ARDIN-DELTEIL)

Les Méningites Eberthiennes

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement, le 4 Avril 1914

PAR

Edouard ARDOIN

Né à Constantine, le 21 Avril 1890

MEMBRES DU JURY :

MM. ARDIN-DELTEIL, Professeur de Clinique médicale. — *Président.*

SOULIÉ, Professeur de pathologie générale et microbiologie. — *Juges.*

RAYNAUD, chargé des fonctions d'agrégé. — *Juges.*

NÈGRE, chargé des fonctions d'agrégé. — *Juges.*

ALGER
IMPRIMERIE AGRICOLE F. MONTÉGUT
12, Rue Charras (Carrefour de l'Agha)

1914

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

A MES FRÈRES

A MES PARENTS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE ET MAITRE

le Dr ARDIN-DELTEIL (I. ✠)

Professeur de Clinique Médicale à la Faculté de Médecine d'Alger

A MES MAITRES DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX

A MES AMIS

.... Nos services, depuis le patron jusqu'au plus jeune des « roupious », sont comme autant de familles, où l'on se transmet de main en main, le flambeau de la tradition. Encore ce mot démodé qui vient, pour la seconde fois, sur mes lèvres ! Que voulez-vous, je crains de mourir « vieux jeux » ; mais, soyez assurés que ce mot correspond à quelque chose de grand. Ces maîtres vieillis sous le harnais, ne sont pas seulement exercés au métier ; ils sont presque tous des braves gens auprès desquels, le matin, en causant à bâtons rompus, vous n'apprendrez pas seulement la clinique ; vous apprendrez encore ce qu'est l'exercice de votre profession, la plus complexe, la plus difficile de toutes, mais de toutes, la plus belle pour un honnête homme.

Seulement, vous qui entrez, quittez toute espérance de lucre. Vous allez exercer un art, non un commerce.

Eblouis par certaines réussites extraordinaires — tous les artistes en sont là — vous vous ruez tous à l'assaut de la fortune ; or, vous choisissez une profession, qui vous fera presque tous vivre honorablement, mais rien plus. Ne vous aigrissez pas, cependant, si vous restez dans la médiocrité, tandis que naviguent sur le Pactole des camarades moins cultivés, moins intelligents, moins laborieux, qui n'ont point travaillé pendant dix ans avant de vendre de la cassonade ! Vous avez encore la meilleure part.

Ils n'ont pas, comme vous, leur satisfaction en eux-mêmes ; ils n'ont pas ce que vous devriez tous

avoir : la foi en leur mission ; ils n'ont pas la joie de soulager des misères et des douleurs physiques et morales, la joie de donner plus qu'ils ne reçoivent. Grandeur et servitude médicales !

Assis, durant les belles années de votre jeunesse, autour du feu sacré de la science, dérobez-en une étincelle, emportez-la précieusement au fond de votre village ; et jusqu'en votre vieillesse, elle vous éclairera, elle vous réchauffera le cœur. Vous comprendrez la grandeur, vous supporterez la servitude et vous serez consolés !

(Leçon d'ouverture du Professeur Broca. *Presse médicale,* janvier 1914.)

HISTORIQUE ET DÉFINITION

Par méningites éberthiennes, nous entendons les méningites, caractérisées, sur le vivant, par la présence du bacille d'Eberth à l'état de pureté et identifié, ou par la présence d'agglutinines spécifiques (réaction d'agglutination), de sensibilisatrice spécifique (réaction de fixation), dans le liquide céphalo-rachidien.

Ces méningites sont extrêmement rares.

1° *Avant la découverte du bacille d'Eberth.* — Nous devons, en effet, faire table rase de tous les cas observés avant la découverte du bacille d'Eberth, au cours de l'ancienne dothiénentérie : Taupin, en 1839, dans le journal des connaissances médicales; Gubler, en 1841 ; Forget, de Strasbourg, décrivent des troubles fonctionnels à forme méningitique au cours de la typhoïde. Lombard et Fauconnet, de Genève (1843), Piorry, Wunderlich, étudièrent les formes cérébrales et spinales de la typhoïde. Fritz (1863), Formegeol (1871), Hugues (1875), Dubeck, Lereboullet, complétèrent leurs descriptions, surtout au point de vue clinique. C'est à cette époque que Hugues signale le signe « de la barre de fer », plus tard signe de Kernig.

2° *Après la découverte de l'Eberth, mais avant celle de la ponction lombaire.* — Le diagnostic ne peut être posé qu'à l'autopsie et n'a aucune valeur. De cette époque datent les observations de Curschmann, Wolff,

Freyghau. Netter et Michaud, trouvent à l'autopsie d'un méningitique, une infection des méninges par le bacille d'Eberth, sans trace de lésions intestinales. Vaillard et Vincent, décrivent un cas de méningite cérébro-spinale par association de l'Eberth et du streptocoque. A ces observations s'ajoutent celles de Silva, Mensi et Carbone (1893), Daddi, Stuhlen (1894), la thèse de Levillain (1895).

Ces observations, nous le répétons, n'offrent aucune valeur, au point de vue de notre thèse, puisqu'elles basent leur diagnostic sur des constatations d'autopsie. Nous avons tenu cependant à les rapporter pour faire l'historique complet de la question.

3° *Après la découverte de la ponction lombaire.* — En 1891, Quincke, eut l'audace de ponctionner le cul-de-sac sous-arachnoïdien à l'état vivant. La ponction lombaire était née. De cette époque, date une révolution dans l'étude des méningites. A cette découverte vinrent s'ajouter les travaux de Widal sur la séro-réaction, celle de l'hémoculture et de la réaction de fixation. A la notion étroite de dothiénentérie, tous ces travaux substituèrent celle, beaucoup plus large et plus féconde, de septicémie éberthienne, d'éberthémie. Du point de vue de la pathologie générale, la notion de méningite éberthienne s'éclaircît, se précisa. Il fut possible de parler de méningite éberthienne pure, primitive. Aux anciens diagnostics d'autopsie, sans valeur, on substitua ceux de laboratoire d'une précision quasi-absolue.

La ponction lombaire, par l'étude cytologique, clinique et surtout bactériologique, du liquide céphalo-rachidien à l'état vivant, a permis d'affirmer sans conteste, la nature éberthienne pure des cas observés.

Dans tous les cas que nous rapportons, d'infection méningée, nous avons exigé une signature éber-

thienne valable, culture du bacille ou réactions spécifiques. Nous avons éliminé, de parti-pris, toutes les observations à étiologie incertaine.

Sacquépée fait remarquer, en effet, que nombre de paratyphoïdes débutent par un syndrome méningé, en opposition à la rareté du méningisme précoce dans la typhoïde éberthienne. Beaucoup d'observations citées comme ménigo-typhus, appartiennent sans nul doute, au groupe des para-typhus.

Les méningites éberthiennes primitives exigent de même, comme nous le verrons, le contrôle bactériologique et humoral, sans lequel tout diagnostic est impossible. Les complications méningées de la typhoïde abdominale nécessitent ce contrôle, qui permet au clinicien, d'éliminer l'infection banale ou mixte, staphylocoques ou streptocoques ou staphylocoques et Eberth associés, par exemple.

L'étude rigoureuse des méningites éberthiennes est de date récente. Seules les dernières observations publiées sont complètes, tant au point de vue clinique qu'au point de vue bactériologique.

Wentworth, Jemma, Guinon et Tollemer, Cruchet et Buard, Lewkowickz, Cole, Schutze, Silberberg, Claret et Lyon-Caen, Milhit, Lesieur et Marchand, Ardin-Delteil, ont rapporté des cas de méningite et bacille d'Eberth, isolé pendant la vie et ayant évolué au cours ou au début de la dothiénentérie.

Les observations de Richard et Southard, de Milligan, de Nieter, de Stühmer, de David et Speix, de Berge et Weissenbach, de Lemierre et Joltrain, d'Ardin-Delteil, de Harold, W. Wyall, se rapportent à des cas de méningites primitives ayant évolué sans signes de dothiénentérie. Pour les trois premières, d'ailleurs, le diagnostic ne fut fait qu'après la mort.

Les premiers, Claret et Lyon-Caen ont signalé la présence de l'agglutinine, Bergé et Weissenbach, celle

de la sensibilisatrice éberthienne dans le liquide céphalo-rachidien.

Au point de vue clinique, les méningites éberthiennes ont été particulièrement bien étudiées par Giraudet (thèse de Bordeaux, 1905) ; Roussillon (thèse d'Alger, 1912) ; Pacaud (thèse de Lyon, 1912) ; Jagot (Arch. méd. d'Angers, 1904) ; Rocaz et Carles (Gaz. hebd. des sc. méd. de Bordeaux, 1908).

Au point de vue expérimental, elles ont été étudiées par Southard (Journal médical, Rescarch, Boston, 1908) ; par Ciuca (*Annales de Biologie,* vol. 1, janvier 1911. Félix Alcan, 108, boul. St-Germain, Paris). Malgré tous nos efforts, il nous a été impossible de nous procurer le travail de Southard.

La question a fait l'objet de revues générales par Ducastel, Claret et Lyon-Caen, Milhit, Weissenbach. Un exposé complet en est fait par Hutinel et Voisin dans Gilbert et Thoinot, à l'article méningites.

OBSERVATION I

Méningite éberthienne primitive

(Ardin-Delteil) [1]

P. M..., 19 ans, célibataire, domestique, entre le 7 décembre 1912, salle Andral, avec le diagnostic de méningite cérébro-spinale.

La maladie a débuté brusquement, le mercredi 4 décembre, par de la céphalée, quelques vomissements bilieux, qui semblèrent la diminuer et des douleurs dans le flanc droit. Dans la soirée, fièvre intense, prostration, constipation.

Le lendemain 5, légère amélioration de l'état général.

Le vendredi 6, la fièvre s'élève à nouveau, les vomissements réapparaissent avec la céphalée. La malade tombe dans le coma, en même temps que s'établissent de l'incontinence d'urines et des matières fécales. C'est alors qu'elle est envoyée à l'hôpital.

A la visite du matin, le 7, nous la trouvons couchée, en chien de fusil, dans le coma, les yeux obstinément fermés, ne répondant pas aux questions posées, poussant des gémissements, des cris, dès qu'on essaie de la mobiliser.

C'est une jeune fille bien constituée, robuste, ne présentant dans ses antécédents personnels ou héréditaires, que du paludisme. Ses parents sont paludéens. Elle-même est impaludée depuis sa première enfance et elle a encore l'été quelques accès.

A première vue, on pense à une atteinte méningée. Les signes d'irritation méningée sont à leur maximum : « céphalée, raideur de la nuque, contracture des membres inférieurs, Kernig très accusé, raie méningitique, Brudzinski

(1) Ardin-Delteil, Coudray et Derrieu. *Bull. Médical de l'Algérie*, Avril 1914.

et Babinski positifs, exagération des réflexes surtout des réflexes rotuliens.

Il existe une hypéresthésie cutanée généralisée, qui arrache des cris à la malade, à la moindre tentative d'exploration (pincement, piqûre, toucher).

Les pupilles sont en myosis, égales, réagissant bien à la lumière. Pas de trouble apparent de la musculature extrinsèque des yeux. La commissure labiale est tirée légèrement du côté gauche. Trismus léger et dysphagie.

Le pouls est rapide : 120 pulsations à la minute, mou, dépressible, bien rythmé. Rien d'anormal à l'auscultation du cœur. Cryesthésie très marquée. Température : 38°4. Rien d'anormal à l'appareil respiratoire : respiration régulière, seulement un peu rude dans toute l'étendue des poumons.

Du côté de l'appareil digestif, on note : des fuliginosités sur les lèvres et les dents, une langue saburrale, sèche, des amygdales grosses et rouges, de l'hypéresthésie abdominale avec contracture des plans musculaires sous-jacents. Pas d'hyperthrophie du foie. Hyperthrophie de la rate, dans ses diamètres transversaux. Pas de taches rosées (et il n'y en aura jamais dans le cours de la maladie) pas de gargouillements, ni de douleurs vives dans la fosse iliaque.

Les urines sont rares, hautes en couleur, et contiennent de l'albumine.

Une ponction lombaire donne issue à un liquide hypertendu, puriforme.

Après centrifugation, on obtient un culot puriforme abondant, L'examen microscopique décèle une polynucléose abondante. Quelques mononucléaires. Pas de microbes à l'examen direct. Les polynucléaires sont altérés.

A l'examen chimique, 1 gr. 50 d'albumine. Le liquide est ensemencé sur bouillon et sur gélose. Sans attendre le résultat des cultures, on se croit en droit de faire le diagnostic de méningite cérébro-spinale à méningocoques. On fait une injection de 20 centimètres cubes de sérum antiméningococcique.

Le lendemain, 8, les cultures étaient stériles. La tempé-

rature est à 40°2, le pouls à 112. Le syndrome méningé persiste aussi intense, mais la malade a recouvré en partie sa lucidité d'esprit. Constipation. Après lavement, une selle diarrhéique.

Le 9, la situation est stationnaire. On donne 1 gr. 50 de quinine en pensant au paludisme.

Le 10, on note du strabisme convergent.

On fait une seconde ponction lombaire. Le liquide est toujours puriforme, hypertendu. *Ensemencé, il donne des cultures pures de bacilles mobiles, qui, identifiés par la suite, par M. le Docteur Nègre, de l'Institut Pasteur, sont reconnus comme étant du bacille d'Eberth à l'état de pureté.*

L'hémoculture est négative (ensemencement sur bouillon et sur bile).

Le séro-diagnostic est négatif à l'Eberth et aux paratyphiques A et B.

La réaction d'agglutination du liquide céphalo-rachidien est négative, La réaction de fixation est positive.

Le 11, la nuit a été meilleure. La langue est dépouillée, humide; une selle, après lavement. L'oreille droite sur laquelle la malade est toujours couchée est tuméfiée.

Ponction lombaire : « Le liquide est moins hypertendu, beaucoup plus clair, mais il existe toujours de la polynucléose et 1 gr. 50 d'albumine.

Le 14 décembre. La céphalée, l'hypéresthésie ont disparu. Les contractures et le Kernig persistent. La fièvre a beaucoup diminué; les séro-diagnostics à l'Eberth et aux paratyphiques sont toujours négatifs.

15 décembre. — Accès fébrile, précédé de frissons, accompagné de céphalée et de rachialgie; placards érythémateux aux deux fesses, avec quelques phlyctènes.

Examen du sang : mononucléose, pas d'hématozoaires.

18 décembre. — La température est à nouveau très élevée. Le syndrome méningé est au complet.

Ponction lombaire : Liquide hypertendu, très trouble; culot purulent. Polynucléose abondante; éléments très altérés et mal colorés. Pas de microbes à l'examen direct. Albumine 2 gr. 50.

Culture sur bile du sang et du liquide céphalo-rachidien négatives

22 décembre. — Etat stationnaire. Injection d'électrargol. Il n'y a jamais eu de selles diarrhéiques.

25 décembre. — Amélioration. La céphalée diminue, ainsi que l'hypéresthésie cutanée et les contractures. Ponction lombaire : liquide moins trouble. Les polynucléaires diminuent de nombre.

Les séro-réactions sanguines et céphalo-rachidiennes sont négatives.

29 décembre. — Amélioration. Plus de céphalée. Plus d'hypéresthésie, Encore un peu de Kernig.

31 décembre. — L'amélioration persiste.

Ponction lombaire : Liquide sous tension normale, encore un peu louche, culot abondant

Formule du liquide

Lymphocytes	54
Mononucléaires	12
Polynucléaires	34

4 janvier. — Plus de raideur de la nuque. Le Kernig persiste, dernier signe de l'état méningé antérieur.

10 janvier. — Ponction lombaire : liquide sous tension normale, clair. Lymphocytose exclusive.

14 janvier. — Ponction lombaire : liquide sous tension normale, clair, quelques lymphocytes, 3 à 4 par champ. Albumine, 1 gr.

29 janvier. — Ponction lombaire : mêmes constatations.

2 février. — Il nous est impossible de retenir à l'hôpital la malade qui ne présente plus aucun trouble.

OBSERVATION II

Typhus bazillen in cerebro-spinalflussigkeit

Stühmer (résumée)

Malade entré dans un état de stupeur marquée, qui aurait succédé à une grande agitation avec confusion mentale. Raideur de la nuque s'accentuant ensuite de plus en plus. Douleur dans les mouvements passifs de la tête. Pas de signes oculaires; fond d'œil normal, Langue blanche, chargée, mais non caractéristique de la typhoïde. Râles sibilants; expectoration modérée, adhérente, ne contenant pas de bacilles de Koch. Réflexes normaux; Babinski négatif. Aucun signe abdominal; selles normales, ne contenant pas de bacilles typhiques. Pas de matité splénique. Signe palmo-plantaire.

Plus tard agitation très grande, délire nocturne. Ponction lombaire liquide céphalo-rachidien hypertendu, légèrement louche, contenant des bacilles typhiques à l'état de pureté.

La malade guérit et partit de l'hôpital sans avoir présenté de signes de dothiénentérie.

En somme, il s'agit de maladie typhoïdique sans signes de typhus abdominal (Stühmer).

OBSERVATION III

David et Speix

P. Y...., adulte, Australien, laboureur, entre à l'hôpital de Cook-County, dans les services des docteurs Kerr et Elliot.

A l'arrivée, le patient a une respiration rapide et une

face rouge, Le patient a eu des pertes séminales involontaires. Il a l'air stupéfié et irritable. La température monte à 103-105. 2 F, au rectum. On note une raideur de la nuque, dans l'extension. Les yeux et les réflexes sont normaux, Le signe de Kernig est présent. L'attitude en opisthotonos est marquée. La ponction lombaire est faite. On recueille un liquide clair, à raison de 6 gouttes à la minute. Des cultures de ce liquide donnent du bacille d'Eberth pur et identifié, qui est agglutiné par le sérum du patient en 5 minutes à 1/40. Il se développe une contracture généralisée des muscles, avec stupeur. Le patient meurt. L'autopsie n'a malheureusement pas pu être pratiquée.

OBSERVATION IV

Harold, W. Vyall (résumée)
communiquée par le docteur Nègre

Ce cas est celui d'un enfant de 5 mois et demi, atteint de méningite purulente. L'auteur a isolé du liquide céphalo-rachidien de l'enfant un microbe ayant tous les caractères morphologiques, culturaux et biochimiques du bacille d'Eberth. A l'autopsie, l'ensemencement du sang a donné une culture pure du même microbe.

Les lésions pathologiques habituelles de la fièvre typhoïde étaient absentes.

OBSERVATION V

A Propos des constatations du bacille typhique dans une méningite cérébro-spinale
Nieter (résumée)

La malade, domestique, âgée de 30 ans, était encore, le 19 novembre en bonne santé. Le 20, elle a des frissons et de la céphalée. Le 22, elle est admise à l'hôpital avec une température de 39°, un pouls très petit et très fréquent, avec de la courbature générale.

La rate n'est pas augmentée de volume. Les taches rosées sont absentes. Le 26, la mort survint au milieu d'un syndrome méningé.

La ponction lombaire, faite avant la mort, donna les résultats suivants : liquide légèrement teinté de sang. A l'examen sur lames, ni méningocoques, ni diplocoques, mais quelques râres bâtonnets disséminés, ne prenant pas le Gram. Le liquide fut cultivé sur agar-acide et placenta-agar. On ajouta du sérum d'enfant et on mit dans une étuve.

On obtint des cultures pures de bacilles d'Eberth, identifié par les moyens usuels. On obtint l'agglutination de ce bacille par un sérum de typhique à 1/20.000.

OBSERVATION VI

Méningite purulente éberthienne. Début par symptômes d'otite aiguë

(Lemierre et Joltrain)

Gr.... (Roger), conducteur d'omnibus, âgé de 47 ans, est amené le 6 septembre 1908 à l'hôpital Cochin, salle De-

marquay, dans le service de M. Schwartz, parce qu'il éprouve une violente céphalée, avec prédominence dans la région auriculaire et parce qu'il a des vomissements et de la fièvre.

Il paraît très abattu, répond difficilement aux questions qu'on lui pose et se plaint de l'oreille gauche, d'où il s'écoule une sérosité jaunâtre assez fluide. La température est de 40 degrés. Le pouls bat à 120. La région mastoïdienne ne présente aucune trace d'œdème, l'exploration ne révèle aucune douleur localisée et l'on décide d'attendre avant d'intervenir. Il n'existe alors qu'un syndrome méningé atténué ne se traduisant que par une légère raideur de la nuque. Dans la nuit il y a du délire; le lendemain matin les signes de méningite deviennent plus nets, et l'on fait passer le malade dans le service du Profess. Widal, que l'un de nous avait l'honneur de suppléer.

Le tableau clinique est celui d'une méningite cérébro-spinale aiguë, consécutive à une otite suppurée, mais avec quelques particularités.

Le début, sur lequel on n'obtint que des renseignements vagues, a été brutal et c'est la veille de l'entrée à l'hôpital que le malade, en se levant, s'est plaint de violents maux de tête, de vertige et de douleurs dans la gorge et l'oreille gauche. Il a essayé en vain de se lever et a eu toute la journée des frissons; le soir, la température monta à 40°, il vomit à plusieurs reprises et est entré à l'hôpital le lendemain matin.

Lorsque nous l'examinons, le 7 septembre, le malade est prostré, la respiration irrégulière. Les pupilles en myosis sont inégales. Il porte les mains à son front et se plaint de douleurs violentes dans la tête. Les lèvres sont fuligineuses, la langue est très sèche, presque rôtie. L'oreille gauche ne présente plus d'écoulement, mais le malade ne paraît pas entendre de ce côté. La région mastoïdienne n'est ni gonflée, ni douloureuse.

Le voile du palais et les piliers sont très rouges; il ne semble pas y avoir d'exsudat membraneux. Les deux amygdales sont grosses, présentent des lacunes, mais il n'y a pas d'ulcération véritable. Le fond du pharynx, difficile à

percevoir, est également rouge sombre. Dès qu'on veut mobiliser la tête du malade, il accuse une vive douleur, et il y a une raideur de la nuque, tellement manifeste qu'on soulève en même temps sa tête et son thorax. Le signe de Kernig est également très net.

Il n'y a pas de modifications des réflexes, aucun trouble moteur manifeste. Le réflexe de l'orteil se fait en flexion. Il n'y a pas de troubles de la sensibilité, mais quelques petites ébauches de mouvements convulsifs dans les bras, qui, par instants, se contractent légèrement en dehors de la volonté du malade.

Les urines sont assez abondantes, légèrement albumineuses. La température est de 38°, le pouls est assez rapide, en rapport avec elle.

Devant un pareil tableau clinique, nous pensons à une méningite cérébro-spinale, et c'est ce qui nous engage à pratiquer immédiatement une ponction lombaire. Cette ponction donne issue à un liquide louche, très hypertendu, coulant à gouttes très rapides et laissant après centrifugation, un culot assez abondant de pus.

On pratique en même temps un ensemencement de sang et nous reviendrons sur les renseignements que nous apporteront ces divers examens de laboratoire.

Le malade, le lendemain matin, 8 septembre, paraît avoir été très soulagé par sa ponction lombaire. Il parle plus facilement, paraît un peu réveillé, se plaint moins de céphalée. La température est à 39 degrés; le pouls, qui présente un dicrotisme très net, donne 110 pulsations par minute. La raideur de la nuque et le signe de Kernig sont aussi manifestes. Dans la journée, le malade a un épistaxis; on recherche les signes de dothiénentérie, d'autant plus attentivement que l'ensemencement du sang avait montré la présence du bacille d'Eberth, qu'on avait trouvé dans le liquide céphalo-rachidien, un bacille identique et que le séro-diagnostic de Widal s'était montré nettement positif à 1/50 en quelques minutes.

La rate est toujours augmentée de volume, ainsi que le foie; il n'y a pas de gargouillement dans la fosse iliaque,

pas de taches rosées sur l'abdomen. A la base du poumon droit, quelques râles sous-crépitants de congestion.

Si les signes de méningite sont aussi marqués, les phénomènes du côté de l'oreille gauche ont entièrement disparu.

Dans la nuit du 8 au 9 septembre, le malade a de nouveau du délire, son pouls est rapide et arythmique avec tendance au collapsus.

Le lendemain matin, on pratique de nouveau une ponction lombaire. Le liquide est toujours hypertendu et purulent. On fait une injection de 16 centimètres cubes d'électrargol dans le canal rachidien; on pratique un examen du sang et l'on fait des injections intra-veineuses d'électrargol et sous-cutanées d'huile camphrée.

Mais la détente est de courte durée, le malade a de plus en plus l'aspect d'un méningitique. Couché sur le côté, les jambes repliées, légèrement contracturées; poussant des gémissements d'une façon continuelle. Son ventre, pour la première fois, paraît moins souple, il ressent à la palpation quelques douleurs à droite et a un peu de gargouillement dans les deux fosses iliaques. Il a de la diarrhée continue mais il n'a toujours pas de taches rosées.

Le 10 et le 11 septembre, l'état devient de plus en plus mauvais, la rempérature monte à 40°3, le pouls à 160, petit, mou, irrégulier.

On constate du strabisme et de l'inégalité pupillaire. Les membres sont contracturés, les réflexes diminués. Il y a quelques mouvements associés.

Les deux bases pulmonaires s'encombrent et l'on entend à leur niveau des râles sous-crépitants de congestion. Le malade meurt le 11 septembre, de collapsus cardiaque.

Examens de laboratoire. — Voici les renseignements qui nous ont été fournis par les divers examens de laboratoire et qui nous ont permis, avant la mort, d'affirmer la septicémie éberthienne et la méningite typhique.

Liquide céphalo-rachidien. — Première ponction lombaire (le 7 septembre). Liquide louche sortant en jet, ce qui traduit une forte hypertension. Pas de caillots fibrineux.

Après centrifugation, culot de pus assez considérable,

liquide au-dessus assez clair, ne contenant qu'une petite quantité d'albumine et ne réduisant pas la liqueur de Fehling.

Examen cytologique. Très forte polynucléose. Quelques rares éléments endothéliaux, quelques cellules isolées ressemblant à de grands mononucléaires, quelques très rares lymphocytes. Les polynucléaires paraissent très altérés.

Equilibre leucocytaire:

Polynucléaires	90
Mononucléaires (grands et moyens)	8
Lymphocytes	8

Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est la présence, sur les lames colorées au bleu, de quelques rares bacilles fins, légèrement arrondis à leurs extrémités.

L'ensemencement du culot purulent sur bouillon et gélose, permet de les identifier. Il s'agit du bacille d'Eberth. C'est un microbe mobile, qui ne prend pas le Gram, ne fait pas fermenter la lactose, ne produit pas d'indol dans les cultures, ne fait pas virer les milieux au neutral-roth.

Il est nettement agglutiné par un sérum appartenant à un typhique du service et par le sérum du malade.

Enfin, il n'a pas cultivé d'autres microbes, ce qui permet de repousser toute idée d'infection secondaire.

Deuxième ponction lombaire, le 9 septembre 1912. Le liquide est nettement hypertendu et coule à gouttes très rapides. Le culot, purulent après centrifugation, est encore plus abondant que la fois précédente.

L'examen cytologique montre plus de lymphocytes; on ne voit plus de bacilles, comme sur les premières lames. Les polynucléaires qui prédominent encore sont très altérés. On trouve:

Polynucléaires	80 p. 100
Lymphocytes	14
Mononucléaires	6
Cellules endothéliales	

L'ensemencement du liquide céphalo-rachidien sur bouillon donne encore une culture pure de bacille d'Eberth.

Le liquide céphalo-rachidien contient des agglutinines à

1/30, tandis qu'un liquide céphalo-rachidien appartenant à un typhique, pris, pour établir la comparaison, n'agglutine pas.

Examen du sang

1° *Hémoculture.* — Le sang est recueilli dans la veine. Vingt centimètres cubes de sang sont ensemencés dans 250 centimètres cubes d'eau peptonée, et donnent, au bout de vingt-six heures, une culture pure de bacille d'Eberth.

2° *Séro-diagnostic,* — Le séro-diagnostic par la recherche de l'agglutination, s'est montré positif à deux reprises différentes, à 1/50 le troisième jour de l'affection et à 1/100 deux jours après.

Le sérum du malade n'agglutinait ni le paratyphique A, ni le paratyphique B.

3° *Réaction de fixation.* — La réaction de fixation a été faite avec une culture de bacille d'Eberth comme antigène, du sérum de cobaye comme complément, suivant la technique de Widal et le Sourd.

Cette réaction s'est montré positive avec le liquide céphalo-rachidien et avec le sérum.

4° *Examen cytologique.* — L'examen a révélé :

Globules rouges	3.825.000
Globules blancs	10.500
Polynucléaires neutrophiles	70 p. 100
Mononucléaires (grands et moyens)	14
Lymphocytes	12
Eosinophiles	2

En résumé, légère anémie et polynucléose ne pouvant s'expliquer que par le processus méningé aigu,

Compte-rendu de l'autopsie

A l'ouverture du crâne, on aperçoit la dure-mère, turgescente, et, après son ouverture et l'écoulement d'une assez grande quantité de liquide purulent, on aperçoit des plaques blanchâtres, fibrineuses, et, dans l'espace arachnoïdo-pie-mérien, dans les sillons, surtout autour de l'ar-

tère sylvienne, de véritables traînées de pus. A la base, il y a un exsudat assez abondant, pouvant expliquer les phénomènes oculaires observés dans la dernière période. On retrouve sur la gaîne du facial le même exsudat avec de petits extravasats sanguins. Il est impossible d'enlever le rocher, mais en défonçant à la gouge l'oreille interne par l'intérieur du crâne, on ne trouve pas de pus.

L'intestin présente des lésions nettes de dothiénentérie, mais des lésions peu avancées; au tiers inférieur de l'intestin grêle et surtout au voisinage de la valvule iléo-cœcale, on aperçoit la muqueuse de l'intestin grêle, rouge, avec un petit piqueté hémorragique, gonflée par endroits, sans ulcérations véritables, mais au niveau des follicules et des plaques de Peyer, on aperçoit des plaques de 2 à 3 centimètres de diamètre, de forme elliptique, siégeant au bord opposé au mésentère, à grand axe longitudinal, de surface grenue, épaisses, rouges et ramollies. Les matières fécales dans l'iléon sont mélangées d'un peu de sang.

Sur le pharynx on aperçoit une ulcération de forme ovalaire, se prolongeant assez bas vers l'œsophage, ne paraissant pas très profonde et ayant bien l'aspect d'une ulcération typhique.

La rate pèse 450 gram., elle est rouge, noirâtre et ramollie. Les reins sont augmentés de volume et congestionnés. Les poumons sont splénisés aux deux bases.

OBSERVATION VII

Méningite cérébro-spinale éberthienne. Réactions humorales spécifiques

(MM. A. Bergé et R.-J. Weissenbach.)

I. — Histoire clinique

Marie Bil.., servante dans un restaurant, âgée de vingt-deux ans, entre à l'hôpital Broussais, salle Gübler, n° 1, le

1er août 1911, pour une violente céphalalgie avec fièvre, vomissements, rachialgie, et éruption d'herpès; le début des accidents remonte au 28 juillet.

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires. Marie Bil... a toujours été bien portante. Elevée à la campagne, elle habite Paris depuis trois ans. Elle est enceinte de trois mois : sa grossesse a été marquée, dès la fin du premier mois, par des malaises, des vertiges, une sensation de fatigue et des vomissements qui, fréquents au début, sont devenus plus rares dans ces dernières semaines.

Dans le courant du mois de juillet, du 10 au 20 environ, sans être autrement souffrante, la malade a présenté un peu de diarrhée; elle avait quatre ou cinq selles par jour, ce qui contrastait avec sa constipation habituelle; elle n'y a d'ailleurs attaché aucune importance.

Le 24 juillet, elle a été atteinte d'une fluxion dentaire qui l'obligea à garder la chambre et qui guérit spontanément au bout de trois jours; cette fluxion s'explique par la présence de deux dents cariées. La malade affirme n'avoir eu, dans ces derniers temps, aucun contact avec des malades fébricitants, atteints de fièvre typhoïde ou d'une maladie analogue à la sienne.

C'est le vendredi 28 juillet qu'aurait débuté la maladie actuelle.

Le jeudi 27, dans la soirée, Marie Bil... se sent un peu fatiguée et manque d'appétit; elle absorbe difficilement un potage et se couche.

Le vendredi 28 juillet, vers 5 heures du matin, elle se réveille en proie à un violent mal de tête. La céphalée prédomine dans la région frontale; elle est continue, avec exacerbations périodiques, comparées à des coups de marteau; elle va en augmentant pendant le reste de la journée. Un quart d'heure après avoir commencé à ressentir la céphalée, apparaissent des vomissements, avec malaises et nausées; ils sont formés de liquide verdâtre; ils se répètent huit fois dans la matinée. Un médecin appelé prescrit des cachets calmants qui restent sans effet. La nuit est mauvaise, La malade dit avoir eu de la fièvre et des sueurs abondantes.

Le lendemain, 29 juillet, légère amélioration; la céphalée est un peu moins vive, mais il existe des douleurs lombaires; des vomissements surviennent au nombre de cinq ou six dans la journée; il y a de la constipation.

Le dimanche, 30 juillet, l'état est sensiblement le même que la veille. Une éruption d'herpès apparaît sur les lèvres et presque en même temps sur le bras gauche et la fesse droite. Précédée d'un très léger prurit, elle forme sur ces dernières régions un placard assez étendu, que nous constatons dès l'entrée.

Le lundi, 31 juillet, au matin, les maux de tête sont aussi violents que le premier jour, accompagnés de rachialgie et de photophobie; il se produit encore cinq ou six vomissements dans la journée. La malade se décide à entrer à l'hôpital, où nous l'examinons le lendemain matin.

Le mardi, 1er août, la malade offre un syndrome méningitique tout à fait typique. Elle a de la fièvre : 38°5. Le facies est un peu vultueux, animé. Elle porte constamment les mains à son front, se plaignant d'une intense céphalalgie. Elle n'a ni délire ni stupeur; elle répond très bien à nos questions. On constate de la raideur de la nuque, une ébauche de signe de Kernig, une raie méningitique accentuée, de l'hyperesthésie nette à la pression des masses musculaires. Les réflexes tendineux sont normaux Pas de clonus du pied; pas de signe de Babinski. A part un léger degré de photophobie et de la douleur à la pression des globes oculaires, il n'existe pas de troubles oculaires, pupillaires ou autres.

Il survient quelques vomissements glaireux, peu abondants.

L'éruption d'herpès est remarquable par son siège et son étendue : on constate sur tout le pourtour des lèvres un semis de petites vésicules groupées, caractéristiques ; sur le tiers du bras gauche, un vaste placard, entourant complètement le segment du membre, sans topographie radiculaire, constitué par de petites vésicules à contenu louche, séparées par des intervalles de peau saine; enfin, à la partie moyenne de la fesse droite, un placard circulaire, de 5 centimètres environ de diamètre, formé de vésicules

confluentes. L'éruption provoque un très léger prurit, sans autre douleur.

Le pouls est à 96; les urines sont peu abondantes, contiennent des traces d'albumine, mais pas de sucre.

Il n'existe pas de troubles intestinaux, pas de douleur abdominale, pas de gargouillements de la fosse iliaque droite; la rate n'est pas augmentée de volume : il n'y a pas de taches rosées; pas d'épistaxis; pas de bronchite. Rien au cœur. Malgré ces signes de nature alarmante, on n'a pas l'impression de se trouver en présence d'un état très grave.

Nous pratiquons séance tenante une ponction lombaire dont les résultats, qui seront mentionnés plus loin, confirment pleinement le diagnostic de méningite cérébro-spinale aiguë, qui s'impose cliniquement.

Prescriptions : Sac de glace sur la tête, bains chauds à 38 degrés deux fois par jour, diète lactée. — Seconde ponction lombaire dans l'après-midi.

2 août. La température, qui était encore à 38°5 la veille au soir, est tombée le matin à 37°; le pouls bat à 84. La malade se sent mieux; elle a dormi. Sous l'influence, semble-t-il, des deux ponctions lombaires et des bains, la céphalalgie s'est atténuée, les vomissements ont cessé Toutefois on constate encore très nettement de la raideur de la nuque, le signe de Kernig, le signe de Brudzinski, la raie méningitique.

On pratique une troisième ponction lombaire.

3 août. L'amélioration s'accentue. Température : matin, 37°1; soir, 37°6; pouls, 80. La céphalée a presque disparu; raideur de la nuque atténuée; Kernig léger; signe de Brudzinski persistant.

Pas de taches rosées; langue humide; pas d'hypertrophie de la rate. Une seule selle dans la journée, selle d'aspect normal, après lavement. Pas de diarrhée. La malade a eu dans la nuit un vomissement et quelques nausées.

L'herpès est en voie de cicatrisation, pas de nouvelle éruption.

Quatrième ponction lombaire. Bains chauds. Sac de glace sur la tête.

4 août. Céphalée légère à prédominance vespérale. La

raideur de la nuque est très atténuée, le signe de Kernig s'est à peu près effacé. Raie méningitique persistante. Pas d'appétit, mais langue meilleure. Une selle normale. Ni vomissements ni nausées.

Température : matin, 36°8; soir, 37°1. Pouls : 80

Cinquième ponction lombaire : la malade est prise de maux de tête au cours de la ponction faite cette fois en position assise.

6 août. Il y a grand progrès vers la guérison : l'herpès labial a disparu; les placards du bras et de la fesse sont cicatrisés. La céphalée effacée ne réapparaît que légère, lorsque la malade reste quelque temps debout ou assise. Encore un peu de raideur de la nuque. L'appétit reparaît. Les urines ne contiennent plus d'albumine. On cesse les bains et la glace.

7 août. La céphalée, réapparue après la visite de la veille, a cessé ce matin.

Sixième ponction lombaire.

10 août. Bon état.

Septième ponction lombaire.

13 août. Tous les signes méningés ont disparu Toutefois il se développe chaque soir une légère céphalée frontale, qui n'empêche pas le sommeil et qui s'efface le matin, Etat général excellent.

19 août. Guérison clinique complète.

Huitième ponction lombaire.

Depuis le 9 août, le taux des urines a été en augmentant; le 8 : 600 grammes; le 9 : 1.400 grammes; le 12 : 1.600 grammes; le 16 : 2 litres; le 18 : 2.500 gr.; les 22, 23, 24 août : 2.500 grammes, La convalescence s'accompagne donc d'une certaine polyurie.

29 août. La malade quitte le service en excellente santé. Pendant le cours de la maladie et à sa suite, il n'y a eu aucun trouble du côté de la grossesse, qui évolue normalement.

17 octobre. La malade a passé trois semaines dans la maison de convalescence du Vésinet, puis elle est rentrée chez elle, mais elle n'a pas repris son emploi. Elle est au sixième mois de sa grossesse; elle se sent légèrement fatiguée; de plus, elle se plaint de temps à autre de maux de tête.

Cette céphalée, d'ailleurs minime, siégeant à la région frontale, apparaît d'ordinaire dans le courant de l'après-midi et disparaît dans la soirée. L'examen clinique est complètement négatif; aucun symptôme du côté du système nerveux ni du côté des autres appareils. Pas d'albumine dans les urines.

Neuvième ponction lombaire.

II. — Recherches cytologiques, bactériologiques et humorales

1er août. Première ponction lombaire pratiquée à 11 heures du matin. — Le liquide s'écoule en jet, très hypertendu; il est d'aspect trouble, opalescent, laisse après centrifugation un culot très appréciable qu'on peut déposer en gouttes sur une dizaine de lames. Il présente par l'action de la chaleur un louche net d'albumine. Pas de réduction de la liqueur de Fehling.

Examen cytologique. — Les polynucléaires prédominent. Les éléments cellulaires présentent des altérations nettes : protoplasma vacuolaire, noyaux fragmentés en 4-6 boules prenant uniformément le colorant basique.

Pourcentage :

Polynucléaires	86
Lymphocytes	9
Mononucléaires de la dimension des polynucléaires	5

Examen bactériologique. — L'étude attentive de quatre lames colorées par le Gram, la thionine, la fuchsine phéniquée en solution diluée, la méthode de Ziehl, ne permettent pas de déceler la présence de germes microbiens nets. Aucun diplocoque intra ni extracellulaire, pas de bacille de Koch.

Deuxième ponction lombaire, de 15 centimètres cubes (à 3 heures de l'après-midi). — Le liquide céphalo-rachidien présente les mêmes caractères physico-chimiques qu'à la première ponction : hypertension, aspect opalescent, culot après centrifugation, gros, louche d'albumine.

Pourcentage :

Polynucléaires	53
Lymphocytes	16
Mononucléaires de la dimension des polynucléaires	31

Examen bactériologique. — Cinq centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien non centrifugé sont ensemencés dans 225 centimètres cubes de bouillon peptoné. Cinq autres centimètres cubes sont répartis largement dans une série de tubes de gélose simple, gélose glycérinée, bouillon. Dix-huit heures après l'ensemencement apparaît un trouble du ballon de bouillon; l'examen y décèle la présence en culture pure d'un bacille que nous avons rigoureusement identifié avec le bacille d'Eberth. Ce bacille est, en effet, très mobile; il ne prend pas le Gram, ne fait pas fermenter la lactose, ne produit pas d'indol dans les cultures, ne décolore pas les milieux au neutralroth. Enfin, il est agglutiné par le sérum de trois typhiques authentiques du service à un taux sensiblement égal à celui des échantillons du laboratoire et aussi par le sérum de la malade elle-même. Notons d'ailleurs que la recherche de l'agglutination, tant avec le sérum qu'avec le liquide céphalo-rachidien de notre malade, s'est montrée négative pour les paratyphiques A et B. et le bacille de Gærtner.

Tous les autres tubes sont restés stériles, sauf un tube de gélose simple, sur lequel se sont développées deux colonies d'un germe présentant tous les caractères de l'Eberth.

Hémoculture. — Cinq centimètres cubes de sang pris par ponction veineuse sont ensemencés dans un ballon contenant 500 grammes d'eau peptonée. Le milieu est resté stérile.

Dix autres centimètres cubes de sang pris par ponction veineuse sont ensemencés dans un second ballon de 500 grammes d'eau peptonée. La culture n'est positive que le 3 août. Par repiquage, on isole un germe que nous avons nettement identifié avec le bacille d'Eberth, de la même façon que nous l'avions fait pour le bacille trouvé dans le liquide céphalo-rachidien.

2 août. Troisième ponction lombaire (30 centimètres cubes). Liquide toujours opalescent, très hypertendu; louche d'albumine; culot après centrifugation.

Examen cytologique :

Pourcentage :

Polynucléaires	51
Lymphocytes	40
Mononucléaires	19

Inoculations. — Deux inoculations de liquide céphalo-rachidien au cobaye, deux au lapin, sont restées négatives.

Agglutination. — Le liquide céphalo-rachidien n'agglutine pas, même à 1/2, le microbe isolé du liquide céphalo-rachidien, ni l'échantillon du bacille d'Eberth du laboratoire, ni les paratyphiques A et B.

Réaction de fixation. — Elle est franchement positive en utilisant comme antigène une émulsion de bacilles d'Eberth (1).

Séro-diagnostic. — Le sérum de la malade agglutine au 1/100 le bacille d'Eberth du laboratoire. (L'agglutination est négative au 1/200). Il agglutine au 1/50 son propre bacille.

3 août. Quatrième ponction lombaire (22 centimètres cubes). Liquide moins hypertendu, s'écoulant en gouttes et

(1) Pour constater la présence d'une sensibilisatrice typhique, tant dans le liquide céphalo-rachidien que dans le sang (Widal et Le Sourd), nous avons suivi la technique habituelle de déviation du complément, en utilisant, comme antigène, une émulsion d'une culture sur gélose de bacille d'Eberth, âgée de vingt-quatre heures, comme alexine, du sérum de cobaye dilué au 1/4, comme système hémolytique, le système globules humains, sérum de lapin antihumain. Nous avons pris comme témoins divers échantillons de liquide céphalo-rachidien, provenant de cas de tabes, de méningite tuberculeuse, de typhiques sans complications méningées.

non en jet, absolument clair, eau de roche. Traces d'albumine. Pas de culot visible après eux : centrifugation de 5 centimètres cubes : prélèvement par la technique habituelle, et dépôt de trois gouttes égales sur trois lames.

Pourcentage :

Lymphocytes	93
Mononucléaires	5
Polynucléaires	2

Examen bactériologique. Cultures. — 12 centimètres cubes et 5 centimètres cubes sont ensemencés dans deux ballons de 500 centimètres cubes d'eau peptonée. Les milieux sont restés stériles.

Agglutination. — Le liquide céphalo-rachidien agglutine nettement le bacille d'Eberth au 1/3 en trente minutes, au 1/5 en une heure. L'agglutination est négative au 1/10 en deux heures. Un liquide céphalo-rachidien de typhique ordinaire n'agglutine pas à 1/2 en deux heures.

Réaction de fixation. — Nettement positive.

Examen du sang

Hémoculture. — Un ballon de 500 centimètres cubes d'eau peptonée, ensemencé avec 10 centimètres cubes de sang pris par ponction veineuse, reste stérile.

Séro-diagnostic. — Agglutination positive au 1/100, négative au 1/200, pour l'Eberth.

Numération globulaire.

Globules rouges	3.313.000
Globules blancs	8.000

Equilibre leucocytaire :

Polynucléaires	73 p. 100
Lymphocytes	10 —
Mononucléaires	5 —
Eosinophiles	2 —
Hémoglobine	75
Valeur globulaire	1.1

4 août. Cinquième ponction lombaire (25 centimètres cubes), Liquide légèrement hypertendu, eau de roche, avec de légères traces d'albumine.

Examen cytologique. — Pas de culot; 30 à 40 éléments par champ, représentés uniquement par des lymphocytes.

Ensemencements. — 500 centimètres cubes d'eau peptonée ensemencés avec 15 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien restent stériles.

Agglutination. — Le liquide céphalo-rachidien agglutine nettement le bacille d'Eberth au 1/20 en une heure.

Réaction de fixation. — La réaction est positive.

7 août. Sixième ponction lombaire (7 centimètres cubes). — Le liquide s'écoule goutte à goutte, clair, eau de roche; pas d'albumine; pas de culot visible après centrifugation.

Examen cytologique. — 20 à 30 éléments éléments par champ; lymphocytose pure, un ou deux polynucléaires sur toute la préparation.

Agglutination. — Le liquide céphalo-rachidien agglutine nettement au 1/5 le bacille d'Eberth; l'agglutination est négative au 1/10 en une heure.

Réaction de fixation. — La réaction est positive.

Séro-diagnostic. — Le sérum agglutine le bacille d'Eberth au 1/100.

La réaction de fixation est nettement positive avec le sérum.

10 août. Septième ponction lombaire (14 centimètres cubes. — Liquide clair, s'écoule goutte à goutte. Pas d'albumine.

Examen cytologique. — Lymphocytose pure, 20 à 30 éléments par champ.

Réaction de fixation. — La réaction est positive

Agglutination. — L'agglutination est négative avec l'Eberth même à 1/2.

Examen du sang

Hémoculture. — Un ballon de 500 centimètres cubes d'eau peptonée ensemencé avec 10 centimètres cube de sang reste stérile.

Séro-diagnostic. — Agglutination positive au 1/100.

14 août. *Hémoculture :* négative.

Séro-diagnostic. — Agglutination positive au 1/100.

19 août. Huitième ponction lombaire (5 centimètres cubes). — Liquide clair, eau de roche, sans hypertension ; traces d'albumine.

Examen cytologique. — Lymphocytose pure, semble plus abondante qu'à l'examen précédent, 40 à 50 éléments par champ.

Agglutination : négative.

Réaction de fixation : positive.

Examen du sang

Séro-diagnostic : positif au 1/100.

17 octobre. Neuvième ponction lombaire (15 centimètres cubes). — Liquide légèrement hypertendu, eau de roche ; pas d'albumine, pas de culot.

Examen cytologique. — Légère réaction lymphocytaire, 15 à 20 petits lymphocytes par champ.

Agglutination : négative.

Réaction de fixation : négative.

Examen du sang

Séro-diagnostic : positif au 1/30, négatif au 1/50.

Réaction de fixation : positive faible.

OBSERVATION VIII

(Schutze)

Dans le premier cas, il s'agit d'un malade de 22 ans, arrivant à Kharbin et dirigé sur le lazaret allemand.

L'histoire de la maladie est très difficile à obtenir du malade lui-même. On apprend que, depuis 8 jours, il campait dans une cabane très humide et très étroite avec 20 soldats et qu'il souffrait dans les articulations. Trois jours après, il se sentait très abattu. Sa température dans les trains sanitaires, atteignit 39 à 39°5. Il eut de la raideur de la nuque. Il n'avait pas de diarrhée, mais seulement quelques vomissements. Température, le jour de l'entrée, 40°5. Pouls dicrote, à 96. Légère bronchite. Cœur intact. Abdomen ballonné, indolore à la pression. Aucune roséole. Pas de rate. La diazo-réaction est positive. Constipation depuis quatre jours.

Comme signes principaux de la maladie, chez notre patient, on a, les trois premiers jours de son séjour au Lazaret, une température très élevée 39°8 et 40°2, une céphalée très forte et de la raideur de la nuque, tellement accusée que le malade ne remuait la tête qu'avec une très grande difficulté. Ces symptômes parlaient en faveur d'une méningite cérébro-spinale Je fis cependant le diagnostic de typhoïde avec réaction méningée, parce que le malade nous a dit qu'il habitait dans un endroit insalubre et qu'il a bu de l'eau puisée dans un puits, sale et non bouillie. Ses camarades qui ont bu de la même eau, ont présenté également de la fièvre et de la diarrhée et ont été envoyés en même temps à l'hôpital.

Parmi les 41 malades reçus depuis 5 mois dans le Lazaret, qui présentaient des symptômes de méningite et pour lesquels l'existence du bacille d'Eberth n'était pas douteuse, j'ai pu recueillir cinq observations. Il semble que c'est surtout pendant la guerre mandchourienne qu'on a observé des réactions méningées au cours des typhoïdes, rendant le diagnostic particulièrement difficile.

Chez notre malade, entré le 9 mars, la raideur de la nu-

que a persisté, malgré la prescription d'antipyrine et de migrainine. La céphalée persiste, intense, de sorte que, le 11 mars, après avoir fait une injection de morphine de 1 cgr., on pratique une ponction lombaire entre la 3e et la 4e vertèbre lombaire, un peu en dehors de la ligne médiane. On obtient du liquide céphalo-rachidien (13 cmc.), clair comme de l'eau.

Sur les milieux de Piorkowski à la gélatine, sur ceux de Drygald et Conradi, après un séjour de 18 à 36 heures à l'étuve, à la température de 22°, ont poussé des colonies radiées. A l'aide du fil de platine, on repiqua ces colonies sur de l'agar légèrement alcaliné. Les épreuves classiques (lait, indol, etc.), ne laissèrent aucun doute sur la spécificité du bacille obtenu. Aucun autre microbe ne pût être isolé du liquide obtenu par la ponction.

Quelques heures après la ponction lombaire, le malade éprouva un soulagement notable, dû à la décompression cérébrale. Sept jours après, les symptômes habituels de la typhoïde; roséole, diarrhée, etc., confirmèrent le diagnostic et la maladie évolua comme une typhoïde. 8 jours après la défervescence, on ne trouvait plus d'agglutinines dans le sérum du patient.

La réaction de Widal, pratiquée dans le cours de la maladie, se montra positive à 1/75.

2° *Observation* (trouvée résumée)

... 8 jours après, arriva au Lazaret un patient, avec mal de tête, mal dans les membres, fièvre. Le malade présente une céphalée intense, de la raideur de la nuque et une éruption pétéchiale intense. On fit le diagnostic de typhoïde. 2 jours après son entrée (au 10e jour de sa maladie), on fit une ponction lombaire et on retira 6 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien, clair. L'ensemencement de ce liquide donna du bacille d'Eberth.

L'hémoculture fut positive. De même la réaction de Widal à 1/100.

La maladie, par la suite, évolua, comme une typhoïde.

OBSERVATION IX

Méningo-typhus éberthien

(Ardin-Delteil) (in thèse Roussillon)

Lydia F..., 21 ans, ménagère, entre le 19 novembre 1911, salle Andral, avec le diagnostic de méningite.

Il y a 11 jours, la malade, qui était jusqu'alors en parfaite santé, est prise brusquement, à 5 heures du soir, au retour d'une promenade à Maison-Carrée, d'une céphalée atroce lui arrachant des cris, avec frisson intense et fièvre élevée; peu après, surviennent des vomissements d'abord alimentaires, avec nausées, mais qui ne tardent pas à prendre le type cérébral. Puis une constipation opiniâtre s'installe, résistant aux lavements, aux purgations répétées et qui ne cesse qu'au bout de huit jours. La fièvre s'élève rapidement à 40 et oscillera entre 39 et 40° jusqu'à son entrée à l'hôpital. L'état général devient mauvais et, dès le lendemain, tous les signes caractéristiques d'une méningite se rencontrent chez notre malade : raideur de la nuque, Kernig, photophobie, trépied méningitique. On porte le diagnostic de méningite et les symptômes méningés vont en augmentant d'intensité pendant quelques jours. Vers le deuxième jour s'installe une diarrhée abondante, jaune, fétide, présentant tous les caractères de la diarrhée dothiénentérique. Les vomissements persistent, la céphalée est toujours très violente et l'état général toujours mauvais. Les symptômes persistent ainsi jusqu'à son entrée à l'hôpital, le 19 novembre 1911.

A part une rougeole dans l'enfance, on ne relève rien dans ses antécédents personnels. La malade, qui a séjourné trois ans en Egypte, a toujours joui d'une bonne santé. Son père serait mort d'affection pulmonaire aiguë, mais sa mère, ainsi que ses quatre frères et ses quatre sœurs, sont vivants et bien portants. A son entrée à l'hôpital, la malade a encore ses règles qui sont venues dans les premiers jours de sa maladie, plus abondantes que de coutume.

Nous la trouvons couchée en chien de fusil, très abattue,

et se plaignant sans cesse de sa céphalée. La température est à 40° et le pouls est à 120. Les vomissements persistent, la diarrhée également. Il y a de l'anorexie ; la langue est fortement saburrale au milieu, rouge à la pointe et sur les bords. Les pupilles sont très dilatées et ne réagissent ni à la lumière ni à l'accomodation; il n'y a pas de strabisme, et l'examen du fond de l'œil n'a pas été fait. La malade répond très difficilement aux questions qu'on lui pose et paraît insensible à ce qui se passe autour d'elle. L'abdomen semble normal; on y constate quelques taches rosées, ainsi que sur le thorax; il y a un peu de douleur à la pression dans la fosse iliaque droite et du gargouillement. La rate n'est pas perceptible. La raie méningitique apparaît très facilement. Il y a de la raideur de la nuque, du Kernig, une légère augmentation des réflexes.

Les bruits du cœur sont sourds, surtout le premier, mais ils sont réguliers; on trouve des runcus et des sibilances disséminés dans tout le poumon; le pouls est petit, dépressible, assez rapide, mais sans intermittence.

Les urines sont rares, boueuses, très foncées et contiennent de l'albumine.

En présence de ces symptômes méningitiques très nets, et de la diarrhée et des taches rosées, on porte le diagnostic de méningo-typhus.

On fait un séro-diagnostic qui est positif au 1/100e en moins d'une demi-heure.

La ponction lombaire donne les résultats suivants :

Liquide prélevé, 15 c.c.; hypertension marquée; clair, limpide, eau de roche. Léger anneau d'albumine, plus marqué que dans le liquide normal.

Pas de réaction leucocytaire, pas de lymphocytose. L'ensemencement sur bouillon donne un résultat négatif. L'épreuve d'agglutination est positive à un faible taux. La réaction de fixation également.

L'hémoculture donne un bacille qu'on identifie avec le bacille d'Eberth.

On prescrit des bains tièdes et on fait une injection intraveineuse d'électrargol.

L'état général reste stationnaire, mais les phénomènes

méningés disparaissent progressivement et le 23, il ne restait plus qu'une légère paresse pupillaire.

La température qui oscillait entre 38 et 40, depuis l'entrée, malgré la balnéation, remonte à 40°5 et reste entre 39 et 40°2, pendant 5 ou 6 jours. Dès ce moment, les phénomènes nerveux ont complètement disparu, mais nous allons assister à l'évolution d'une fièvre typhoïde grave, à caractère adynamique. On refait de l'électrargol; on continue les bains tièdes.

Vers le 26, l'hématose se faisant très mal, on ordonne 3 grammes de peroxyde de Manganèse, que l'on remplace, les jours suivants, par des injections d'oxygène. Le cœur présente des symptômes de myocardite. Le pouls qui était à 112-115 remonte à 132.

Le 29, on constate des selles sanglantes, ainsi que le 30.

Pendant les douze premiers jours de décembre, l'état général reste toujours franchement mauvais; le pouls est redescendu à 102-110, mais il reste petit, dépressible; les bruits du cœur sont toujours assourdis; la température oscille toujours entre 39°5 et 37°5 et nous sommes au 33e jour.

Le 13, le 14, le 15 au matin, légère amélioration; le pouls est à 98 et la malade urine de 1.000 à 1.300 gr. Pas d'albuminurie. Le 15 au soir, la température remonte à 40 et le lendemain, la malade présente de la bouffissure des paupières.

Le lendemain, la température est redescendue au-dessous de 38, et les urines sont à 2.200.

Le 17, la malade paraît bouffie. On fait le dosage du chlorure et l'on constate une élimination de 3 gr. 52 et 4 gr. 37 par 24 heures.

Le 20, la température augmente à nouveau, mais on constate un abcès en formation à la cuisse gauche. On donne pendant 10 jours régulièrement 10 grammes de chlorure de sodium par jour, pour voir la façon dont elle éliminera les chlorures, et voici les résultats trouvés :

Le 20,	4 gr. 26	par 24 heures,	urines 2.500
Le 21,	21 gr. 72	—	— 2.800
Le 22,	26 gr. 70	—	— 3.000
Le 23,	21 gr. 80	—	— 2.500

Mais, à partir de ce jour-là, les chlorures baissent et le 30 elle n'éliminait que 6 gr. 15 par 24 heures, 3.000 d'urine.

Le 26, on avait dû inciser largement l'abcès que l'on avait ponctionné trois jours avant.

Le 29, la température montait à 39°, elle atteignait 40° el 30 et le pouls 90; l'état général restait toujours mauvais malgré la polyurie. L'anorexie était toujours très grande et la malade s'alimentait difficilement.

Le 1er janvier, la température était encore à 40°, et la malade se plaignait de tousser. On trouvait à l'auscultation des sibilances au sommet gauche en avant, des râles sous-crépitants aux deux bases, avec de la submatité de la base droite.

Les jours suivants, les mêmes signes persistaient dans le poumon, la température oscillait entre 37°5 et 39° et l'état général devenait de plus en plus mauvais. Le pouls était à 84, 90, mais toujours mou et dépressible et les bruits du cœur toujours très sourds.

La malade mourait brusquement, le 9, son cœur l'ayant lâché, après 58 jours de maladie.

Dans cette observation, l'infection éberthienne a donné tout d'abord une méningite véritable, qui a duré 15 jours; il y a eu réellement infection des méninges par le bacille d'Eberth, malgré l'absence de réaction leucocytaire et les résultats négatifs de la culture, puisque la réaction d'agglutination et de fixation pratiquée par M. le Docteur Raynaud, chef de clinique, a été positive.

Une fois la méningite guérie, nous avons assisté à une fièvre typhoïde grave, à caractère adynamique, avec complications, cardiaques, rénales, pulmonaires et suppuration; si l'hémoculture avait été faite dans les derniers jours nous ne doutons pas qu'elle aurait donné des résultats positifs, car la maladie a évolué d'un bout à l'autre comme une septicémie avec localisations multiples. L'autopsie n'a pu être pratiquée.

OBSERVATION X

Silberberg (Berl, klin. Wochenschrifft 1905)

Akim. J., ouvrier du port, est amené à notre clinique, le 15e jour de sa maladie, après être resté 7 jours à l'hôpital. Le malade est dans le demi-coma. Son état paraît très grave. Il répond avec difficulté aux questions, se plaint de céphalée violente, paraît très abattu. La figure est congestionnée. La muqueuse des lèvres est sèche, pâle. La langue est sèche, chargée, à bords rouges, animée de tremblements. Dans la région épigastrique, on remarque trois ou quatre taches rosées. La flexion et la rotation de la tête sont légèrement douloureuses. Les pupilles sont légèrement dilatées.

Température : 39° à 39°5. Pouls : 80 à 90 à la minute, faible, dicrote, ce qu'indique la courbe sphygmographique. La rate n'est pas perceptible. La percussion lui donne comme limite la 7e côte. Les bruits du cœur sont sourds. Dans le poumon quelques râles disséminés. Dans l'urine, la diazo-réaction est très nette; des traces d'albumine. Dans le sang on trouve 6.900 leucocytes par centimètre cube. La réaction de Widal est positive à 1 p. 100. L'ensemencement sur bouillon et sur milieu de Conradi, donne des cultures d'Eberth. Les fèces sont liquides, rappellent la purée de pois. Tous ces facteurs, constatables 2 à 3 jours après l'entrée du malade à notre clinique, conduisent au diagnostic de fièvre typhoïde typique, abdominale, avec des phénomènes méningés accusés, à la manière du méningo-typhus; ce qui démontre une atteinte, plus fréquente qu'on ne le pense, des méninges, dans la typhoïde.

On fait une ponction lombaire (le 2e jour de sa présence à la clinique et le 16e jour de sa maladie); on retire 25 cmc. de liquide céphalo-rachidien, légèrement hypertendu. Le malade ressent un grand soulagement.

Au 25e jour de sa maladie, on constate, au niveau de son poumon droit, un foyer de congestion pulmonaire, certai-

nement sous la dépendance du bacille d'Eberth, quoique le résultat de l'examen d'une goutte de liquide retiré par ponction ait été négatif.

Au 28e jour, la température commençait à tomber et à la 7e semaine de sa maladie, il sortait guéri. Le 28e jour, on fit une seconde ponction lombaire. A notre grand regret, nous ne pûmes obtenir de liquide céphalo-rachidien.

Examen du liquide céphalo-rachidien (ponction du 16e jour :

25 centimètres cubes, écoulement lent. Densité 1.007.

Couleur et *aspect* : cristallin, transparent. Sans trace de sang.

Séro-réaction positive : avec le sang à 1/100, avec le liquide céphalo-rachidien à 1/10.

Culture du liquide céphalo-rachidien, sur milieu de Conradi positive.

Mouvements des bactéries dans le culot de centrifugation vu au microscope : très nets.

Réaction de la liqueur de Fehling : positive.

OBSERVATION XI

(Lewkowickz)

Dans un travail sur l'étiologie de la méningite cérébro-spinale, et sur la signification diagnostique de la ponction lombaire, Lewkowickz rappelle qu'il a observé au cours d'une typhoïde compliquée de méningite, du bacille d'Eberth dans le liquide céphalo-rachidien à l'état vivant. Il ne donne aucun détail, ne rapporte pas l'observation, ce qui la rend incomplète, mais non inutile.

OBSERVATION XII

Cole (*John Hopkins, hosp. Bull. Baltimore*, 1904, t. XV.)

Jeune garçon de cinq ans. Etait déjà malade depuis six semaines lorsqu'il entra à l'hôpital avec de la fièvre continuelle, accompagnée de tuméfaction et de rougeur du mollet de la jambe gauche.

Au moment de son admission, il était véritablement malade, dans un état d'affaiblissement et d'apathie très grand; incontinence involontaire de l'urine et des matières fécales. Le phlegmon de la jambe fut ouvert et l'on trouva qu'il était tout à fait superficiel. En raison de son état général et de son phlegmon de jambe, on redoutait de la pyémie. Mais la réaction de Widal fut positive.

Le troisième jour après son admission, on remarqua un peu de déviation de la tête, de la rigidité de la nuque et des extrémités. On fit la ponction lombaire qui donna 20 centimètres cubes d'un liquide clair, limpide. Dans le dépôt, on ne trouva seulement que quelques leucocytes. dans les cultures qui furent faites avec le liquide, on obtint du bacille typhique. A la suite de la ponction lombaire il y eut un peu d'amélioration des phénomènes nerveux et mentaux, mais les autres symptômes continuèrent à progresser et le malade mourut une semaine après son admission. A l'autopsie, on trouva des lésions caractéristiques de fièvre typhoïde.

OBSERVATION XIII

Deguès-Guinon et Tollemer

Antécédents héréditaires. — Parents bien portants; frères et sœurs assez bien portants.

Antécédents personnels. — Une rougeole et une scarlatine.

Histoire de la maladie. — Le 5 juin, l'enfant est conduite à son médecin parce qu'elle est devenue tout récemment triste, sans entrain, qu'elle a perdu l'appétit, que la moindre marche la fatigue, qu'elle souffre de torticolis. Température axillaire 38°.

Le médecin pense à un embarras gastrique, compliqué de rhumatisme musculaire et prescrit de l'antipyrine et un purgatif. Mais tous les symptômes s'exagèrent rapidement.

9 juin. — La fièvre atteint 40°8; prostration, décubitus dorsal; visage rouge et vultueux; ventre un peu ballonné; gargouillement dans la fosse iliaque droite; quelques râles de bronchite dans les deux poumons. La douleur du cou a presque complètement disparu; le signe de Kernig fait défaut. M. Degès pense alors à une typhoïde et prescrit les bains froids à 27° qui sont repoussés par la famille et remplacés par des enveloppements dans le drap mouillé.

Pendant 5 à 6 jours, la température oscille entre 40 et 41°. Alors on subsitue aux enveloppements insuffisants les bains à 27°, puis à 25°. A partir de ce moment, la température de l'enfant oscille entre 38°8 et 40°.

Le 20 apparaissent des accidents cérébraux nouveaux; agitation extrême, irritabilité, parole confuse, délire. On applique la glace sur la tête et on donne des bains froids.

Le 21, la perte de connaissance est complète. L'enfant pousse de temps en temps des cris plaintifs, les yeux grands ouverts, elle a le regard fixe, les pupilles dilatées; elle ne semble plus reconnaître son entourage. Trismus, grincements de dents. Les cuisses sont fortement fléchies sur le bassin et les jambes sur les cuisses. Cependant, il n'y a pas de raideur de la nuque. La température oscille autour de 40°. On donne des lavements d'antipyrine et de chloral.

Le 23, les accidents cérébraux ne font que s'accroître. L'enfant agite constamment la tête à droite et à gauche, en la faisant rouler sur l'oreiller. Ce mouvement durera

jusqu'à la mort. Une ponction lombaire donne 20 centimètres cubes de liquide clair et produit une légère mais brève amélioration. Les jours suivants apparaissent des hémorragies intestinales qui se répètent à des intervalles réguliers; elles cessent deux jours avant la mort qui survient le 7 juillet, 33 jours après le début apparent de la maladie.

L'examen bactériologique pratiqué par M. Tollemer a démontré l'existence du bacille d'Eberth dans le liquide céphalo rachidien.

OBSERVATION XIV

Cruchet et Bruard

Le 13 février 1902, entrait dans le service de notre maître, M. le professeur Moussous, à l'hôpital des enfants, un garçon de treize ans et demi, Paul L..., qui était malade depuis une quinzaine environ. D'après le récit de ses parents, il avait eu de la céphalée, de la fièvre et de la diarrhée et était demeuré, durant une semaine, dans un état de prostration accentué.

En entrant à la salle 14, il était encore assez anéanti. Il répondait avec peine aux questions qui lui étaient posées; mais cet abattement et une fièvre de 38°5 étaient les seuls signes importants qui attiraient l'attention. La céphalée et la diarrhée avaient disparu; les réactions pupillaires étaient normales; il n'y avait pas eu de raideur de la nuque, l'abdomen, en particulier, dans la fosse iliaque droite, se montrait souple et se laissait doucement déprimer par la main; les réflexes, plus spécialement les rotuliens, n'étaient pas exagérés et il n'y avait pas de signe de Kernig. Dans les jours qui suivirent, la température baissa peu à peu; il se fit une défervescence en lysis. En même temps l'enfant se réveilla de sa torpeur, son

état général s'améliora progressivement; bientôt on commença à l'alimenter quoique avec précaution ; le régime lacté fut enfin suspendu et, dans les premiers jours de mars, il était considéré comme guéri.

Mais brusquement, la scène change. Le 2 mars, au matin, entre cinq et six heures, il est pris soudain de frissons répétés; il claque des dents a des nausées suivies de vomissements qui se renouvellent à plusieurs reprises et la fièvre s'allume, intense. Quand nous l'examinons, à 10 heures, la température atteint 40°; tout le corps est parcouru d'un véritable tremblement à grandes et irrégulières amplitudes; il parle avec difficulté. Ses mots sont comme hachés; la tête n'est pas très raide cependant; on peut la faire mouvoir en ses divers sens sans provoquer des plaintes ou des cris. De plus, point assez particulier, le malade n'accuse pas encore de céphalée, même si on attire son attention sur elle. Les pupilles ne sont pas inégales mais rétractées fortement; elles réagissent peu et très lentement à la lumière. Il y a de la rachialgie ainsi que de la raideur des membres, surtout inférieurs, dont le moindre attouchement provoque des contractions très douloureuses. Le signe de Kernig existe déjà de la façon la plus nette. Puis le délire s'empare de l'enfant qui perd complètement connaissance et présente des convulsions cloniques, à exacerbations violentes, toute la journée jusque au soir, moment où il se calme un peu.

Le lendemain, 3 mars, il est dans le coma. Maintenant la nuque est raidie, la tête est inclinée sur l'épaule gauche et on note de ce côté l'attitude en pleurostothonos. Le moindre effort pour remettre la tête en position normale semble faire sortir le malade du coma et provoquer chez lui une douleur terrible; il en est de même, comme la veille, pour les autres mouvements du corps et des membres; le signe de Kernig est toujours très net. Les pupilles sont aujourd'hui dilatées. Elles ne réagissent plus du tout à la lumière. La température dépasse 40°; le pouls accéléré, irrégulier, résiste encore assez bien au doigt. Respiration inégale, sans revêtir toutefois le rythme de Cheyne-Stokes. Vomissements et constipation.

La ponction lombaire est faite au point d'élection, le même jour, à 4 heures de l'après-midi; elle ne paraît entraîner aucune modification. Elle donne issue à 12 centimètres cubes d'un liquide épais, verdâtre, purulent, tenant en suspension des particules jaunâtres qui obstruent l'aiguille et gênent l'évacuation. La pression du liquide est cependant augmentée; il se produit au début un véritable jet. Le 4 mars au matin, l'état est sensiblement le même. Nouvelle ponction lombaire, à onze heures, de 7 à 8 centimètres cubes, après injection sous cutanée préalable d'une solution d'iodure de potassium. Bien que la présence de l'iode soit notée dans la salive et dans l'urine, sa recherche dans le liquide céphalo-rachidien demeure complètement négative.

Le malade a été emporté par sa famille dans l'après-midi. Nous avons su qu'il était mort le lendemain matin 5 mars, trois jours par conséquent, après le début des accidents. L'examen histo-bactériologique du liquide céphalo-rachidien pratiqué dans le laboratoire et sous la direction de M. le professeur Ferré, par le docteur Buard, démontra l'existence de microbes qui présentaient tous les caractères morphologiques du bacille d'Eberth. Les divers ensemencements, l'examen en goutte suspendue, le phénomène de l'agglutination confirmèrent l'identité de ces microbes.

Le liquide fut examiné, au point de vue chimique, par M. Lemaire, pharmacien de l'hôpital des enfants. Il y trouva de la mucine et une albumine qui ne précipite pas par la chaleur, ni par l'acide acétique, mais qui est précipitée par les autres réactifs. Pas de glucose.

OBSERVATION XV

Lesieur et Marchand

Etat méningé au cours d'une fièvre typhoïde. — Hypertension et infection éberthienne du liquide céphalo-rachidien sans réaction leucocytaire. — Evolution bénigne après ponction lombaire.

Mme Di Car.... Marie, 19 ans, ménagère, née en Italie, habitant Givors, entre à l'hôpital de la Croix-Rousse, service d'isolement du docteur Lesieur, pavillon des typhiques n° 8, le 6 octobre 1911.

Rien à noter dans ses antécédents, sauf la rougeole à huit ans; sa fille, âgée d'un an est bien portante; pas de fausse couche; excellente santé habituelle.

La maladie a débuté, environ 10 jours avant l'entrée par une violente céphalée accompagnée de lassitude générale, d'inappétence et de diarrhée assez abondante, verdâtre, qui persiste après son admission à l'hôpital.

La langue est saburrale, la gorge rouge, le ventre un peu ballonné, avec gargouillement iléo-cœcal, légère douleur à la pression du creux épigastrique et de la région vésiculaire, pas de taches rosées, abolition du réflexe abdominal ; réflexes rotuliens normaux ; signe palmo-plantaire très net.

La matité splénique mesure trois travers de doigt en hauteur. A la base du thorax, à droite, submatité rétro-hépatique nette.

On entend quelques ronchus de bronchite diffuse ; la malade d'ailleurs tousse et crache un peu.

Au cœur, tendance à l'embryocardie, pouls 110.

Les urines, peu abondantes et foncées, ne contiennent pas d'albumine. Séro-diagnostic de Widal positif à 1/80.

La température rectale moyenne atteint 39°2 le matin, 40° le soir, pour s'élever, les jours suivants, à 40°3 et 40°5 en même temps que le pouls monte à 140 ou 160 et que des râles fins apparaissent aux bases des deux poumons.

On applique la méthode de Brand et on prescrit en outre des injections de caféïne et d'huile camphrée; à l'intérieur urotropine, terpine et benzoate de soude.

La température moyenne s'abaisse le 10, alors qu'apparaît un délire tranquille. Elle oscille entre 30° et 40 degrès jusque au 15; à cette date elle tombe à 38°4 (le pouls à 120). Mais alors l'apparition d'un peu de sang dans une selle fait instituer la médication antihémorragique et suspendre les bains qu'on remplace par des cachets de pyramidon de 0 gr. 10 jusque au 18 (la température remontant alors au-dessus de 39°). Dans la bouche quelques plaques de muguet.

Le 15 et le 16, ce qui domine la scène, ce sont des symptômes nettement méningés; la malade, très agitée, délire et cherche à se lever; ses membres sont raides, agités d'un tremblement continuel; la diarrhée a diminué; le ventre est plat; il y a incontinence des sphincters, exagération des réflexes, trépidation epileptoïde, clonus de la rotule, ébauche de Kernig.

Le 17 octobre, le délire devient plus violent, s'accompagne de cris, de soubresauts, de carphologie, de rire sardonique, de raideur de la nuque, malgré le chloral; le signe de Kernig est très net, la température montre à 40°4, le pouls à 136.

On pratique une ponction lombaire (25 centimètres cubes) qui donne issue à un liquide clair, mais hypertendu, de cytologie normale. Ce liquide agglutine le bacille d'Eberth à 1/40. Les cultures qui en sont faites y décèlent des bacilles d'Eberth absolument typiques, agglutinés par le sérum d'autres typhiques.

De plus ce liquide agglutine à 1/20 le bacille d'Eberth du laboratoire.

Le 18 octobre, le délire est redevenu tranquille, la raideur et le tremblement moins marqués, la malade se plaint de céphalalgie, pleure facilement ; l'incontinence persiste; la température est tombée à 38°9, le pouls à 120; les urines renferment un gros disque d'albumine.

Le 19 octobre, on note: exagération des réflexes, trépidation épileptoïde, râles de bronchite avec congestion des

bases; pouls 120. T. R. oscille autour de 39°. Les bains ont été repris à 36°.

Du 19 au 26 la T. R. continue à osciller autour de 39°; le pouls s'est abaissé à 110; la malade a toute sa conscience; l'exagération des réflexes, le tremblement, la rigidité ont diminué, mais sont plus marqués du côté droit.

A noter une poussée de furonculose du dos et des cuisses, avec deux petits abcès à staphylocoques de la région occipitale, incisés le 1er novembre.

Puis la température s'abaisse régulièrement à 38°, à 37°, le pouls à 100, à 90; les bains sont suspendus à partir du 28.

Le 10 novembre, après trois jours d'hypothermie, on reprend progressivement l'alimentation normale ,qu'on est obligé de suspendre à l'occasion de deux poussées thermiques légères, coïncidant avec une douleur au niveau de la vésicule biliaire accompagnée de gonflement du foie. A la fin de novembre, la malade ne conserve plus que de l'exagération des reflexes rotuliens avec trépidation plantaire, surtout à droite, un peu d'excitabilité du pouls. La température est normale, l'albuminurie a disparu, le poids augmente sous l'influence de la réalimentation.

La malade, guérie, est renvoyée à l'asile de convalescents le 22 décembre.

OBSERVATION XVI

Jemma (gaz. degli. osp. et dell. chir. 1897 n° 148)

Méningite à bacille d'Eberth, au cours d'une fièvre typhoïde. — Guérison (contribution à l'étude de la valeur de la ponction lombaire par le docteur Rocco-Jemma).

Cette année, à la clinique, nous avons eu l'occasion d'observer un cas de fièvre typhoïde, au cours de laquelle

le bacille d'Eberth se localisa sur les méninges. Le diagnostic fut, outre les signes cliniques, confirmé par l'examen du liquide céphalo-rachidien, obtenu par la ponction lombaire. Le malade guérit complètement. Tout ceci nous paraît suffisant à autoriser la publication de ce cas.

La nommée Aurélio Ferrari, âgée de 19 ans, caméristе, entre avec des antécédents parfaitement négatifs. La maladie pour laquelle elle entre à la clinique, a débuté le 23 avril 1897, par une sensation de chaleur, une céphalée intense, une courbature générale, une soif vive, de l'anorexie, de la diarrhée. Les symptômes s'accentuant, la malade est amenée à notre clinique, le 30 avril, au huitième jour de sa maladie.

A l'entrée, on note: température 40°4, pouls 106, respiration 30, céphalée intense, état typhique marqué, langue saburrale, rôtie, soif intense, abdomen météorisé, léger ictère, diarrhée. Rien dans les autres viscères. Quelques râles aux poumons. L'examen des urines révèle la présence d'albumine 0,50 0/0. Absence de cylindres.

Le jour suivant apparaissent sur l'abdomen et le thorax des taches rosées. La courbe thermique se maintient, remittente, l'état typhique s'accentue ainsi que la céphalée et le météorisme. Les autres symptômes ne subissent aucune modificaiton appréciable.

Le sero-diagnostic est positif. La recherche du bacille d'Eberth faite par la méthode d'Elsner est négative. Ni dans l'urine, après examen du culot de centrifugation, ni dans le sang, on ne rencontre de bacille d'Eberth. Bains froids progressivement refroidis.

Le 16 mai (24e jour de la maladie) la malade accuse une douleur au côté gauche. L'examen de l'appareil respiratoire relève, outre quelques rouchus et sibilants à la base droite, de l'obscurité à la base gauche au niveau de la huitième côte. On pratique une ponction exploratrice: liquide séro-fibrineux. Examen microscopique: polynucléaires, globules rouges, bacille d'Eberth. Le séro-diagnostic fait avec ce liquide pleural est positif. La présence de cette pleurésie n'influa en rien sur la courbe thermique et les autres symptômes.

Le 22 au matin (30e jour de la maladie), la malade accuse une céphalée occipitale très intense. Successivement apparaissent la rigidité de la nuque, l'inégalité pupillaire, l'abolition du réflexe à la lumière, une hyperesthésie généralisée, de l'exagération des réflexes, du tremblement des membres supérieurs, de l'incontinence d'urine et des matières fécales, une rachialgie intense. L'examen du fond d'œil est négatif.

On pense à une localisation méningée. On pratique une ponction lombaire. On obtient 60 centimètres cubes de liquide opalescent, de densité 1.008. L'examen microscopique y décèle la présence de globules blancs et rouges. L'examen bactériologique du culot de centrifugation ne décèle aucun microbe.

La ponction lombaire n'amène aucun soulagement appréciable. L'état général reste très grave. La fièvre est très élevée (39°5 à 40°). Les symptômes méningés sont toujours très accentués. On fait une injection de bichlorydrate de quinine. Le 24, au matin, nouvelle ponction lombaire: 15 centimètres cubes, avec des globules blancs et rouges, du bacille d'Eberth. On refait l'hémoculture. Elle est négative. Aucune amélioration consécutive. Etat général très grave. Les symptômes s'accentuent. La fièvre oscille entre 39°5 et 40°5. On refait de la quinine.

Le 29, légère amélioration.

Le 30, ponction lombaire: 30 centimètres cubes: quelques rares globules blancs ; bacille d'Eberth. L'amélioration s'accentue. La fièvre est à 38°.

Traces d'albumine dans les urines. On continue le bichlorydrate de quinine. On redoute une escarre du décubitus.

Le 1er juin, la raideur de la nuque disparaît. Plus que des traces légères d'albumine dans les urines. Température 38°.

Le 2, température 38°. Etat général satisfaisant. Disparition d'un œdème phlébitique à la jambe gauche.

Le 20 l'œdème a disparu.

Le 30, la malade sort complètement guérie.

OBSERVATION XVII

Méningite aigüe à bacille d'Eberth pur au cours d'une dothiénentérie

par MM. Claret et Lyon-Caen

Marie A...., 23 ans, domestique, entre le 20 avril, à l'hôpital Beaujon, dans le service du professeur A. Robin, parce que depuis dix jours elle a de la céphalée, de la fièvre et se sent très abattue.

Le troisième jour, elle a eu deux vomissements alimentaires non renouvelés depuis. Enfin ses antécédents personnels et héréditaires ne présentent rien à signaler.

A l'examen, la malade, prostrée, mais lucide, présente des signes cliniques tels que le diagnostic de dothiénentérie s'impose; langue saburrale, rôtie sur les bords et à la pointe, ventre un peu ballonné, douloureux surtout dans la fosse iliaque où l'on perçoit du gargouillement, rate nettement perceptible, quelques râles de bronchite aux deux bases. Le cœur, bien frappé, bat 100 pulsations à la minute. Les urines présentent les trois disques superposés (indican, albumine, acide urique) caractéristiques de l'urodiagnostic du professeur Robin. Enfin il y a de la constipation et la température oscille entre 39°6 le matin et 40° le soir.

Du 20 au 30 avril la malade est mise aux bains à 25°, aux lavements de liqueur de Labarraque et la maladie suit son cours. Les taches rosées qui manquaient au début ont fait leur apparition; le séro diagnostic est positif au 1/100.

Depuis le 24 avril, la malade est plus abattue, la bronchite a augmenté et le 30 avril on constate de la congestion des deux bases, avec crachats plus abondants. un peu rouillés, qui font suspendre les bains.

Le 1er mai, la malade accuse une céphalée violente, elle a de la photophobie et du ptosis de la paupière su-

périeure gauche. Le 3 mai, le syndrome méningé est au grand complet: décubitus en chien de fusil, raideur de la nuque, signe de Kernig très prononcé, inégalité pupillaire et ptosis gauche, pouls régulier à 110, vomissements en fusée, etc., etc...

Ponction lombaire: 15 centimètres cubes de liquide clair, albumineux, sans hypertension marquée; l'examen cytologique après centrifugation montre :

Pas de bacilles à l'examen direct.

Polynucléaires 60/400.

Mononucléaires, lymphocytes et grand mononucléaires 25/100.

Hématies 15/100.

Le 4 mai, le Kernig et la raideur de la nuque sont un peu moindres; nouvelle ponction lombaire et ensemencement du culot sur gélose ascite et gélose ordinaire.

Rien ne pousse sur cette dernière; sur gélose ascite, en 36 heures, culture blanc jaunâtre d'aspect crêmeux ; le microscope y révèle des bacilles ne prenant pas le Gram, Le repiquage sur gélose tournesolée, bouillon lactosé et tournesolé, ou lait, donne toutes les réactions caractéristiques du bacille d'Eberth; les cultures sur bouillon montrent un bacille très mobile agglutiné au 1/500 par le sérum du malade, au 1/400 par le sérum d'un autre typhique au 1/16 jour de sa maladie.

Comparativement, le bacille d'Eberth ordinaire, est agglutiné au 1/400 par le sérum de notre malade. Enfin, la formule cytologique du liquide céphalo-rachidien n'a pas varié.

Du 4 au 8 mai, état stationnaire, sauf une hémorragie intestinale le 6 mai, qui oblige à cesser les bains chauds, auxquels on avait soumis la malade depuis l'apparition des accidents méningés.

Le 8 mai, la malade est plus abattue; elle a eu un délire violent pendant la nuit et présente de l'incontinence d'urine.

Ponction lombaire: 10 centimètres cubes de liquide clair, dont la formule cytologique est une lymphocytose pure avec quelque hématies.

Culture et recherche directe du bacille négatives. — Le

liquide céphalo-rachidien, agglutine une jeune culture d'Eberth au 1/20; le sérum agglutine la même culture à 1/400.

Du 8 au 17 mai, l'état de la malade s'améliore de plus en plus. La température baisse; les signes méningés vont s'atténuant, le Kernig, puis le délire nocturne disparaissant en dernier lieu.

Le 17 mai la ponction lombaire donne un liquide clair, extrêmement riche en lymphocytes, mais dont les cultures sont négatives. Ce liquide agglutine au 1/10 une jeune culture d'Eberth que le sérum agglutine au 1/100.

La malade se rétablit complètement par la suite.

OBSERVATION XVIII

Wentworth (*archives of. Pediatrics*, nov. 1891)

Marthe M...., 4 ans, entra à l'hôpital le 1er octobre 1899. D'après le récit de ses parents, elle avait toujours été délicate, mais n'avait pas eu de maladie antérieure. La maladie actuelle débuta, six jours avant son entrée, par de la perte d'appétit, de la céphalalgie et de l'assoupissement. Par moment, il y avait du délire. Pas de vomissements; pas de rétraction ni de rigidité de la tête; pas de raideur de la nuque. Le 1er octobre la malade n'était pas émaciée, la peau était pâle mais ne présentait rien d'anormal. L'enfant était plongée dans une profonde torpeur dont il était difficile de la retirer .Les pupilles étaient égales et réagissaient à la lumière. La pression sur les apophyses épineuses des vertèbres cervicales semblait causer une vive douleur, mais la malade était si sensible quand on la touchait que ce symptôme était douteux. Il n'y avait pas de rétraction ni de rigidité de la tête. Les mouvements imprimés à la tête n'étaient pas douloureux. La langue était chargée et un peu sèche; les amygdales

étaient hypertrophiées. La pointe du cœur battait dans le 5e espace intercostal; les bruits étaient nets. Du côté des poumons on notait seulement quelques râles humides. La délimitation de la rate commençait au niveau de la 8e côte, sur la ligne axillaire gauche. Pendant l'inspiration, on pouvait palper le rebord de cet organe à 1 centimètre 1/2 environ au-dessous des côtes. Le bord du foie était palpable, à 2 centimètres au-dessous du rebord costal. L'abdomen paraissait normal; pas de gargouillement, ni de douleur à la pression. Rien du côté des organes génitaux, des articulations, des os.

Les urines contenaient des traces d'albumine; pas de sucre; densité 1,015. A l'examen du sang, on trouva 1,200 globules blancs.

2 Octobre. — Etat stationnaire. L'enfant prend très bien le lait. L'infirmière raconte qu'à 7 heures et demie et à minuit et demi, le corps et les extrémités de l'enfant se raidirent; les mains se fermèrent et les yeux furent convulsés en haut. Chaque fois la crise dura environ une minute.

Le 3, même état que les deux jours précédents. Les yeux, examinés par le Dr Jack, furent trouvés normaux. On pratiqua une ponction lombaire et le liquide céphalo-rachidien était normal. L'ensemencement de ce liquide, comme celui du sérum, fut négatif. Le 7, l'état mental s'était amélioré. L'enfant continuait à être irritable, mais il était moins apathique. Il restait éveillé la plus grande partie de la journée et causait avec ses parents. A l'examen des oreilles on remarqua que le tympan était bombé. La ponction, pratiquée par le Dr White, laissa échapper de l'air qui s'était accumulé dans cette cavité. Le 11, la réaction de Widal, fut négative. L'état général resta à peu près le même. Les symptômes cliniques étaient ceux d'une fièvre typhoïde modérée. Le 15, un second examen du sang démontra la présence de 9.600 globules blancs. La séro-réaction de Widal, renouvelée, fut encore négative. Le 16, dans l'après-midi, perte de connaissance et le soir inconscience. Des convulsions toniques et cloniques survinrent, ainsi que la respiration de Cheyne-Stokes. La respiration s'a-

méliora, mais l'enfant ne reprit pas connaissance. Le lendemain on observa du strabisme, de la rigidité des muscles du tronc et des extrémités et des convulsions cloniques par intervalles. La tête était rétractée, les pupilles largement dilatées, et sans réaction. Cet état persista jusqu'à la mort de l'enfant qui survint dans l'après-midi du 17 octobre.

La ponction lombaire fut faite, pour la deuxième fois, quelques heures avant le décès. Le liquide céphalo-rachidien était trouble; il laissa rapidement déposer de la matière purulente dans le fond du tube.

Les préparations, les divers ensemencements faits avec ce liquide, démontrèrent la présence de bacilles typhiques. Il n'y avait pas d'autres organismes.

OBSERVATION XIX

Méningite purulente éberthienne au cours d'un état typhoïde sans lésions intestinales

(Lesieur et Marchand)

B... Françoise, quarante-et-un ans, domestique, est amenée à l'hôpital de la Croix-Rousse, service des typhiques, le 8 septembre 1911.

Pas d'antécédents héréditaires intéressants.

Personnellement, rougeole et coqueluche dans l'enfance; bonne santé habituelle; un fils âgé de 22 ans.

Il y a trois ans, elle eut des céphalées violentes; à cette même époque, gommes syphilitiques des bras, des jambes et du crâne.

L'affection actuelle a débuté le 1er septembre, soit dix-huit jours avant l'entrée, par un violent mal de tête, un malaise général; il n'y a pas eu de vomissement. A signaler, un léger saignement de nez.

Depuis lors, la malade a de l'inappétence, de l'insom-

nie, des céphalées presque continuelles et une diarrhée persistante, sans coliques, sans douleurs.

A l'examen, cette femme ne paraît pas prostrée; elle est au contraire, plutôt loquace et a un assez bon état général; sa température est de 39 degrés; le pouls est à 105.

On constate; la souplesse de l'abdomen un peu ballonné, l'absence de taches rosées lenticulaires et de gargouillement dans la fosse iliaque droite; la palpation profonde au niveau du cœcum n'est pas douloureuse.

Rien à noter du côté du foie ou de la vésicule.

La rate présente une matité de trois travers de doigt environ; elle n'est pas perceptible à la palpation profonde.

Au cœur : pointe dans le 5e espace; tachycardie; premier bruit légèrement soufflant.

Aux poumons : légère submatité de la base droite, sans aucun signe à l'auscultation. Pas de toux, pas d'expectoration.

Langue sèche, vernissée, avec quelques enduits blanchâtres qu'on retrouve sur le voile du palais. Lèvres très sèches.

Le réflexe abdominal, bien conservé à gauche, est diminué à droite.

Le réflexe rotulien est aboli; le réflexe plantaire est normal; pas de Babinski; pas de trépidation épileptoïde; ganglions cervicaux.

Urine : gros disque d'urates; pas d'albumine.

Le 9 septembre. Hémoculture positive; bacille d'Eberth typique agglutinant à 1/50.

Séro-diagnostic : agglutination très forte à 1/30, nette à 1/50. On décide de mettre la malade aux bains. Température 40°3.

Le 12. Muguet bucco-pharyngé. Température 40 degrés, pouls : 120.

Le 15. Il y a aujourd'hui un peu de matité aux bases et des râles de congestion. Au cœur dans la région mésocardiaque, on entend un souffle net qui ne se propage pas loin.

La température qui, avant le bain, était de 39°6, est tombée à 39°. Pouls : 120.

Le 27. Depuis le 16, la fièvre a évolué assez normalement, sans diarrhée. La courbe thermique s'est abaissée progressivement, jusqu'au 21, où elle a atteint 38°5; le nombre de bains a été diminué et, le 20, la malade ne fut baignée qu'une fois. Le soir du 21, la température est remontée à 39°7. On reprend les bains; le 23 la température est montée à 40°3. Puis progressivement la fièvre est tombée et, le 27, la malade ne prend qu'un bain et la moyenne thermique est de 38°8.

Le 28, la température s'abaisse à 38°1; et cependant la malade, qui, jusqu'ici n'était pas très prostrée, est, ce matin tout à fait obnubilée; elle répond mal aux questions; elle s'est levée sans savoir où elle allait; elle a eu des secousses des membres supérieurs et a encore du tremblement des mains. Elle a un délire tranquille; un peu de raideur de la nuque; une légère trépidation épileptoïde; une exagération des réflexes rotuliens. Pouls : 136. Bruits du cœur bien frappés.

Le 29. L'état général de la malade s'est considérablement aggravé; elle est abattue, le regard est fixe, elle ne répond plus aux questions. On note une raideur absolue de la nuque et du dos; le Kernig est des plus nets; strabisme avec déviation des yeux du côté gauche; inégalité pupillaire avec dilatation de la pupille gauche. Nystagmus très net. Trismus très accusé; la dermographie n'est pas très nette. On fait une ponction lombaire; aux premiers instants, le liquide coule rapidement, mais cette hypertension est vite arrêtée; le liquide est nettement trouble, jaunâtre et purulent. On en recueille un centimètre cube; il est ensuite fait une injection d'électrargol (1 centimètre cube). Hoquet. Pouls, 168; température, 39°1.

L'examen microscopique du liquide séro-purulent auquel donna issue la ponction lombaire, a montré des polynucléaires dégénérés et de nombreux bacilles que les cultures révélèrent être des bacilles d'Eberth authentiques, agglutinables à 1 p. 100 et à l'état de pureté. La sérosité exsudée de ce liquide s'est montrée agglutinante à 1/30 pour le bacille d'Eberth.

Le 29, La malade est morte cet après-midi, à 2 heures; sa température à midi était de 38°9.

Autopsie, le 2 février 1911. Rien dans les plèvres; congestion du lobe inférieur du poumon gauche.

Epanchement péricardique citrin (un verre à Bordeaux); cœur petit (260 grammes), de couleur et de consistance normales. Rien aux orifices valvulaires; rien à l'aorte.

Reins et foie d'aspect normaux. Reins, 290; foie, 1 k. 700. La rate, très rouge, congestionnée, est d'un volume à peu près normal. Rate, 190.

L'intestin est déroulé sur toute sa longueur, il n'y a pas de congestion et aucune trace d'hémorragie. Il est ouvert sur toute sa longueur et ne présente pas une seule ulcération et pas d'hypertrophie des plaques de Peyer.

La région iléo-cœcale, examinée avec soin, ne présente aucune particularité à noter.

Le cuir chevelu offrait un aspect particulier du fait d'une dizaine de cicatrices arrondies, vraisemblablement reliquats d'anciens accidents spécifiques; il a été très difficile de le détacher de la boîte crânienne, les cicatrices faisant corps avec l'os, lui-même fortement lésé et excavé à ce niveau en godets, en cupules. La dure-mère adhérait à la boîte crânienne.

Le cerveau est congestionné, les vaisseaux dilatés, violacés. Au niveau des lobes frontaux et pariétaux, il existe des exsudats purulents, jaunâtres, importants.

La moelle ne présente aucune particularité macroscopique.

En somme, syphilis ancienne (accidents tertiaires). Etat typhoïde (112 bains) suivi de phénomènes méningés mortels. Séro-diagnostic de Widal positif, Hémoculture positive (bacille d'Eberth). Bacille d'Eberth et agglutination dans le pus retiré par ponction lombaire.

Autopsie. Méningite purulente cérébro-spinale. Absence de lésions intestinales, mésentériques et spléniques. Congestion pulmonaire.

OBSERVATION XX

Méningite à bacille d'Eberth compliquant une typhoïde

(Milhit)

Il s'agit d'une petite fille de 8 ans, Riff Suzanne, entrée dans le service du Professeur Hutinel, salle Parrot, lit n° 1, le 24 septembre 1912, pour fièvre typhoïde; l'apparition des premiers symptômes (céphalée, diarrhée), remontait au 10 septembre environ. Rien d'intéressant à noter dans les antécédents héréditaires de la malade; c'est une enfant d'une bonne santé habituelle, née à terme, nourrie au sein, ayant eu une rougeole à 2 ans.

Le jour de l'entrée à l'hôpital, la face est congestionnée, le ventre ballonné, couvert de taches rosées; la diarrhée est abondante, le pouls est à 120, la température à 40°; la céphalée modérée. — Le séro-diagnostic est nettement positif, l'intradermoréaction à la tuberculine est négative; il existe un léger louche d'albumine, dans les urines.

Pendant 8 jours l'état reste stationnaire; cependant, vers le 1er octobre, on constate une nouvelle éruption de taches rosées; en même temps l'enfant accuse à nouveau de la céphalée; il existe un peu de délire, on constate une ébauche du signe de Kernig, et le signe de Brudzinski; il n'y a pas d'inégalité pupillaire, pas de vomissements.

Le lendemain, 2 octobre, ces signes de réaction méningée, ont disparu, la température s'abaisse aux environs de 38 et se maintient à ce niveau jusqu'au 13 octobre. Sans raison apparente, le 13 octobre, la température remonte brusquement à 40 et s'y maintient 3 jours; à partir du 18 octobre, une amélioration très notable se dessine, la température descend à 37 à partir du 23 octobre; la température s'installe au dessous de 37, à partir du 26 octobre : c'est la convalescence qui débute. Cependant il n'y a eu encore ni crise polyurique, ni décharge des chlorures. L'appétit revient impérieux, l'état général est excellent, sauf une constipation opiniâtre. On réalimente l'enfant à

partir du 1er novembre, rien d'anormal à signaler jusqu'au 6 novembre.

Le 6 novembre, la température s'élève à 37,8; l'enfant accuse un peu de céphalée, la langue est blanche. On prescrit un lavage intestinal qui provoque une débâcle abondante.

Le 7 novembre, la température est à 40 degrés; l'enfant qui a eu des vomissements bilieux pendant la nuit, se plaint de céphalée violente : on observe une très légère raideur de la nuque. Le diagnostic de rechute paraît s'imposer. Le pouls est à 130, rien d'anormal à l'ausculattion du cœur et des poumons, le ventre est souple, les urines sont rares, il n'y a pas d'otite.

Une ponction lombaire pratiquée ce jour-là donne issue à un liquide à peine louche, non hypertendu; on y constate la présence d'albumine et quantité notable ainsi qu'une lymphocytose très accusée. Pas de bacilles de Koch, pas de bacilles d'Eberth.

Le 8 novembre, la température est à 39,5, le pouls est très rapide, irrégulier et petit; l'enfant, couchée en chien de fusil, se plaint de douleurs vives de la nuque et de la tête. Les signes de réaction méningée sont très accusés (signe de Kernig,, signe de Brudzinski, clonus du pied, raie méningitique, vomissements ,ventre rétracté); on note ce jour-là, l'apparition de taches rosées sur l'abdomen.

La ponction lombaire donne issue à un liquide, non hypertendu, légèrement verdâtre, avec albuminerie et lymphocytose.

La température se maintient à 39, les jours suivants; les signes cliniques ne modifient peu; l'enfant crie dès qu'on l'approche, elle est hargneuse; il existe de l'hypéresthésie cutanée très accusée.

Le 11 novembre, on note, en plus, de l'inégalité pupillaire.

Une ponction lombaire pratiquée le matin donne issue à un liquide, à peine louche, légèrement hypertendu, toujours riche en albumine et en lymphocytes. Un ballon de bouillon ensemencé ce jour-là, donnera ultérieurement des cultures pures de bacilles d'Eberth. L'inoculation de 2 cc.

de liquide à un cobaye n'a donné aucun résultat; l'animal sacrifié plus tard n'est pas tuberculeux.

Le 13 novembre, l'état général est plus grave, l'enfant a crié toute la nuit; la raideur de la nuque, le signe de Kernig sont très accusés. Le pouls est précipité, très irrégulier, l'inégalité pupillaire est très nette.

Une nouvelle ponction lombaire donne un liquide très hypertendu, très louche, d'aspect moiré; on retire facilement 33 cc. Un examen rapide montre une polynucléose intense, et de nombreux bacilles, rappelant le bacille d'Eberth. Il ne s'agit pas de méningocoques. A l'examen direct d'une goutte du liquide céphalo-rachidien, on constate qu'il s'agit de bacilles très mobiles. Ce liquide céphalo-rachidien agglutine le bacille d'Eberth au 1/30.

Les cultures sur bouillon, eau peptonée, suivies de repiquage sur gélose, permettent d'isoler une seule variété de bacilles, mobiles, ne prenant pas le Gram, agglutinés au 1/100 par le sérum de la malade, au 1/30 par le sérum de typhiques convalescents. Il s'agit de bacilles d'Eberth à l'état de pureté.

On fait ce jour-là, à la malade une injection intra-rachidienne de 4 cc. d'électrargol; quelques heures plus tard survient le coma; les parents emmènent l'enfant qui meurt deux jours plus tard, sans avoir repris connaissance.

OBSERVATION XXI

Spondylite typhique (1)

MM. Ardin-Delteil, M. Raynaud, Coudray, Anduze-Acher

Il s'agit d'un marin autrichien, âgé de vingt-cinq ans, entré à la Clinique médicale, le 2 septembre 1912, au

---

(1) Communication à la Société de Médecine d'Alger (séance du 22 janvier 1913).

douzième jour d'une fièvre typhoïde nettement caractérisée cliniquement, et confirmée par un séro-diagnostic positif au 1/100e.

La maladie se montra sévère et prolongée. Vers le trente-deuxième jour se produisit une éruption furonculeuse des régions fessière et sacrée, éruption qui s'accompagna d'escarres.

Une semaine plus tard, au quarantième jour, se manifesta une ostéo-périostite localisée à la diaphyse du tibia gauche et à la partie inférieure de la diaphyse fémorale du même côté.

Vers le quarante-huitième jour apparut une spondylite, marquée tout d'abord par des phénomènes douloureux : douleurs lombaires avec irradiations en ceinture et irradiations dans les membres inférieurs, par de la raideur de la colonne dorso-lombaire et l'impossibilité d'effectuer certains mouvements, celui de s'asseoir, par exemple, ou de se tourner dans son lit, sur le côté droit ou le côté gauche.

Les mouvements spontanés ou communiqués sont si douloureux que le malade éprouve une véritable phobie de l'exploration.

L'examen direct révélait : un empâtement marqué de la région lombo-sacrée, empâtement non douloureux à la pression; un effacement de l'ensellure lombaire, remplacée par une convexité postérieure de la colonne lombo-sacrée, dont le point culminant répond à la quatrième vertèbre lombaire; par une scoliose avec courbure lombaire à concavité gauche et courbure dorsale de compensation à concavité droite; de la contracture des masses sacro-lombaires; de la douleur très vive à la pression des apophyses épineuses et des masses latérales des 2e, 3e, et 4e lombaires, revêtant son maximum au niveau de la 4e lombaire.

Aux membres inférieurs, réflexes normaux, pas de troubles objectifs de la sensibilité, pas de points de Valleix, mais signe de Lasègue légèrement positif.

Plusieurs ponctions lombaires furent pratiquées et montrèrent un liquide céphalo-rachidien légèrement hypertendu, hyperalbumineux (0 gr. 75 par litre), mais limpide

et sans réaction cellulaire. Chacune de ces ponctions amena une sédation si marquée des douleurs irradiées (douleurs lombo-abdominales et pseudo-sciatiques) que le malade les réclamait de lui-même.

Dans le liquide de la dernière ponction, la recherche du pouvoir agglutinant au bacille d'Eberth donna un résultat négatif, mais la recherche des anticorps par la réaction de fixation fut positive. Ces recherches furent pratiquées par M. Nègre, chef de service à l'Institut Pasteur.

L'examen radiographique montre l'élargissement latéral de l'opacification du disque invertébral compris entre la troisième et la quatrième lombaire, l'effacement de l'espace compris entre la quatrième et la cinquième lombaires qui semblent fusionnées et ne constituer qu'une seule et même masse, la disparition du contour de la quatrième lombaire dont le bord supérieur est flou, dont l'angle supérieur droit est érodé, dont les concavités latérales ont disparu et sont remplacées par des contours diffus indiquant un travail d'inflammation périvertébrale.

A l'heure actuelle, le malade commence à se lever, tout en conservant de la rigidité de la colonne vertébrale, et les déformations déjà indiquées.

Il réalise d'une façon en quelque sorte schématique un type accompli du syndrome actuellement décrit sous le nom de spondylite typhique.

CLASSIFICATION

De la lecture des observations qui précèdent, on conclut à la Classification suivante :

1° *Méningites cérébro-spinales éberthiennes primitives*

La méningite éberthienne évolue d'un bout à l'autre comme une méningite. Elle n'est précédée, ni suivie de symptômes de fièvre typhoïde classique, de dothiénentérie. Il n'y a en général, ni épistaxis, ni douleur dans la fosse iliaque, ni gargouillement, ni augmentation de volume de la rate, ni diarrhée, etc., etc. Les taches rosées sont constamment absentes. Il semble que bacille d'Eberth, localisé sur la méninge, soit par méiopragie fonctionnelle acquise ou héréditaire, soit pour des raisons qui nous échappent, s'y développe à l'exclusion d'autres atteintes viscérales.

Le malade est un méningitique. Le diagnostic posé est un diagnostic de méningite. Seul, le laboratoire, à l'aide de la séro-réaction sanguine et rachidienne, de l'hémoculture, de la culture du liquide céphalo-rachidien, de la réaction de fixation permet d'aboutir à un diagnostic de cause, en l'espèce le bacille d'Eberth. Les symptômes sont d'ordre cérébral et spinal, sans prédominance marquée des uns sur les autres. Ces méningites doivent être classées, par conséquent dans le groupe des méningites cérébro-spinales.

2° Méningo-typhus éberthien

La méningite qui évolue d'emblée comme une méningite est suivie d'une dothiénentérie, avec ses symptômes habituels. Le diagnostic clinique ne peut être fait qu'à la période de dothiénentérie. A la période de méningite, il ne peut être fait, comme pour le groupe précédent, qu'à l'aide du laboratoire.

3° *Méningites compliquant une dothiénentérie existante.* — Dans ce groupe, évidemment le moins intéressant, la méningite apparaît à titre de complication au cours d'une typhoïde abdominale classique. Au moment de l'apparition des symptômes d'irritation méningée, le diagnostic ne peut encore être fait qu'à l'aide du laboratoire qui, seul, révélera la méningite éberthienne, à l'exclusion des états méningés sans bacilles, des méningites impures à bacille d'Eberth associé à d'autres microorganismes, des méningites à bacilles autres que le bacille d'Eberth, par l'étude chimique, cytologique, humorale et culturale du liquide céphalo-rachidien.

Cette classification est évidemment très schématique. C'est ainsi qu'au début de la méningite, certains symptômes de typhoïde peuvent être présents : gargouillements, douleurs dans la fosse iliaque, augmentation de volume de la rate, etc. Mais ces symptômes se présentent à l'état isolé. Il manque la synthèse habituelle qui conduit au diagnostic d'intervention du bacille d'Eberth. La présence d'un de ces signes peut faire naître un léger soupçon dans l'esprit d'un clinicien averti. Elle ne peut absolument pas le conduire à la certitude, et cette classification, qui sera justifiée par l'étude clinique, par le laboratoire, justifie elle-même la définition que nous avons donnée de la méningite éberthienne primitive et du méningo-

typhus, les deux groupes seulement et réellement intéressants ; méningites évoluant d'emblée comme une méningite dont le diagnostic ne peut être fait pour l'une (méningite primitive), à toutes ses périodes, que par le laboratoire, pour l'autre (méningo-typhus), à son début, que par le laboratoire, seul, à sa phase de dothiénentérie par les symptômes cliniques eux-mêmes.

ÉTUDE CLINIQUE

1° *Méningites cérébro-spinales éberthiennes primitives*

Ces méningites, comme nous le verrons, ne se distinguent en rien des méningites cérébro-spinales à méningocoques. L'atteinte méningée se traduit par les symptômes classiques d'irritation. Le syndrome méningitique est au grand complet. L'erreur de diagnostic est à peu près fatale.

DÉBUT

Le début est brusque ou précédé de vagues prodromes ; courbature, malaises, lassitude. Dès le début, on constate l'existence du trépied méningitique classique : céphalée, vomissements, constipation.

a) *Céphalée.* — La céphalée est violente, gravative, surtout vespérale et nocturne, sujette à exacerbations et à rémissions, tenace, intolérable. Dans le cas de Lemierre et Joltrain, la céphalée s'accompagne, dès le début, de symptômes propres à égarer le diagnostic : otalgie violente et écoulement séreux par le conduit auditif externe.

b) *Vomissements.* — Viennent ensuite les vomissements, avec ou sans nausées, bilieux dans notre observation, généralement abondants, en raison directe de l'intensité des lésions cortico-méningées.

c) *Constipation.* — La constipation est fréquente, souvent tenace, ne cédant qu'aux lavements ou purgations. Elle peut être remplacée par une diarrhée passagère ou bien persistante sans coliques, sans douleurs (Lesieur et Marchand). Dans notre cas il y eut incontinence de matières fécales. Dans le cas de Stühmer, les selles sont normales, sans constipation ni diarrhée. Le météorisme, habituel au cours de la typhoïde abdominale, fait défaut. Le ventre est souple (dans notre cas il y avait cependant de la contracture abdominale), peut se creuser en bateau. Le pronostic s'en trouve assombri.

La fièvre est constante, entre 38°5 et 40 degrés.

PHASE D'ÉVOLUTION

Le malade, à cette phase de la maladie, se présente comme un méningitique, en chien de fusil, le tronc recourbé en avant, les cuisses fléchies sur l'abdomen, la tête parfois rejetée en arrière par la contracture des muscles de la nuque. Le malade est en opisthotonos, en pleurosthotonos.

EXAMEN DES DIVERS APPAREILS

Nous préférons, au lieu d'une étude d'ensemble, forcément restreinte par suite du petit nombre de nos observations, énumérer les divers symptômes constatés dans chacune d'elles. De la lecture de ces divers résumés se détacheront, pour le lecteur, les points principaux. Cette étude d'ensemble se trouve d'ailleurs dans tous les livres classiques, à l'article méningite cérébro-spinale. Elle est détaillée d'excellente façon, dans la thèse de Roussillon (Alger, 1912).

Système nerveux

Troubles moteurs, sensitifs, vaso-moteurs, psychiques.

Obs. Bergé et Weissenbach. — Rachialgie. Ni délire, ni stupeur, ébauche de Kernig. Raie méningitique accentuée. Hypéresthésie nette, à la pression, des masses musculaires. Réflexes normaux. Pas de clonus du pied. Pas de Babinski. Raideur de la nuque. Brudzinski.

Obs. Ardin-Delteil. — Raideur de la nuque. Contracture des membres inférieurs. Kernig très prononcé. Raie méningitique. Brudzinski positif. Babinski positif. Réflexes tendineux exagérés, surtout les rotuliens. Hypéresthésie généralisée. Phobie de l'exploration.

Obs. Nieter. — Signes non mentionnés.

Obs. Stühmer. — Agitation et confusion mentale. Raideur de la nuque. Réflexes normaux. Babinski négatif.

Obs. David et Speix. — Réflexes normaux. Kernig. Raideur de la nuque. Opisthotonos.

Obs. Lemierre et Joltrain. — Délire. Raideur de la nuque tellement manifeste qu'on soulève en même temps la tête et le thorax. Kernig très net. Pas de troubles de la sensibilité. Quelques ébauches de convulsions. A la période terminale, contracture des membres. Diminution des réflexes. Quelques mouvements associés.

Signes oculaires

Obs. Stühmer. — Pas de signes oculaires. Fond d'œil normal.

Obs. Lemierre et Joltrain. — Pupilles en myosis, inégales. Par la suite, strabisme avec inégalité pupillaire.

Obs. Ardin-Delteil. — Pupilles égales en myosis, réagissant à la lumière. Pas de troubles apparents de la musculature extrinsèque des yeux.

Obs. David et Speix. — Non mentionnés.

Obs. Bergé et Weissenbach. — A part un léger degré de photophobie et de douleur à la pression des globes, pas de troubles oculaires pupillaires ou autres. L'examen ophtalmoscopique, s'il avait été fait, aurait probablement décelé de la stase pupillaire et de l'état congestif du fond d'œil.

APPAREIL CIRCULATOIRE

Obs. Lemierre et Joltrain. — A l'entrée, 120 pulsations, correspondant à une température de 40°.

Par la suite : P. = 110 dicrote, correspondant à T. = 39°. P. = 160, petit, mou, irrégulier, correspondant à T. = 40°.

Obs. Nieter. — Pouls très petit et très fréquent.

Obs. David et Speix. — Pouls à 112, correspondant à une température de 104.

Obs. Ardin-Delteil. — Pouls rapide, mou, dépressible, bien rythmé (120).

Rien d'anormal à l'auscultation du cœur.

Obs. Bergé et Weissenbach. — Pouls = 96, correspondant à 37°.

Pouls = 84, correspondant à 37°.

Pouls = 80 correspondant à 37°1, 37°6.

Pouls = 80 correspondant à 36°8, 37°1.

Obs. Stühmer. — Inexistants. Non mentionnés.

En somme, de toutes ces observations, il résulte :

1° L'existence, dans certaines d'entre elles du dicrotisme habituel de la typhoïde.

2° L'absence constante de la dissociation classique

qu'on trouve entre le pouls et la température dans la typhoïde abdominale, caractérisée par ce fait que le nombre des pulsations ne s'élève pas proportionnellement à la hauteur de la température.

Appareil respiratoire

Obs. Bergé et Weissenbach. — Inexistants

Obs. Lemierre et Joltrain. — A la base du poumon, quelques râles sous-crépitants de congestion.

Obs. Nieter. — Pas mentionnés.

Obs. David et Speix. — Complications pulmonaires du côté droit.

Obs. Ardin-Delteil. — Inexistants.

Obs. Stuhmer. — Râles sibilants. Expectoration modérée. Adhérente.

Appareil digestif et annexes

En outre des vomissements, de la constipation ou de la diarrhée déjà mentionnés, on a :

Obs. Ardin-Delteil. — Fuliginosités sur les lèvres et les dents, langue saburrale, sèche, amygdales rouges et grosses, hyperesthésie cutanée abdominale avec contracture des plans musculaires sous-jacents. Pas d'hypertrophie du foie. Hypertrophie de la rate dans ses diamètres transversaux. Pas de gargouillements. Pas de douleurs dans la fosse iliaque.

Obs. Lemierre et Joltrain. — Lèvres fuligineuses. Langue sèche, rôtie. Voûte du palais et piliers très rouges. Amygdales grosses, sans ulcération. Vers la fin, légère douleur à droite, ventre moins souple, gargouillement dans les deux fosses iliaques. Diarrhée continue.

Obs. David et Speix. — Rate perceptible.

Obs. Nieter. — Pas de rate.

Obs. Stühmer. — Selles normales sans bacilles d'Eberth. Pas de rate. Langue blanche, chargée.

L'observation de Harold, V. Wyall est trop incomplète et nous n'en avons pu tirer aucun parti.

Dans toutes les observations de méningite cérébro-spinales éberthiennes primitives, les taches rosées ont manqué. Le système urinaire est atteint le plus souvent : Oligurie fréquente avec urines troubles, hautes en couleur.

A noter un point intéressant : un symptôme qu'on n'observe pour ainsi dire jamais dans la dothiénentérie, l'herpès, symptôme au contraire si fréquent dans la méningite cérébro-spinale, qu'on lui accorde une grosse valeur diagnostique, est signalé dans l'observation de Bergé et Weissenbach : leur malade, à son entrée à l'hôpital, présente sur les lèvres, le bras gauche et la fesse droite, de larges placards d'éruption herpétiforme.

Cette étude clinique rapide, justifie ainsi l'opinion que nous émettions à son début, que nous émettions aussi comme conclusion à notre classification, que ces méningites évoluent comme des méningites cérébro-spinales à méningocoques par exemple, et que, cliniquement, rien ne les en distingue.

Meningo-typhus éberthien

Etude clinique

Nous n'avons pu rassembler que trois cas de méningo-typhus éberthiens, caractérisés par la culture ou les réactions spécifiques du liquide céphalo-rachidien. Une étude d'ensemble demeure par suite fort incomplète.

DÉBUT

Dans les cas de Schütze, comme dans le cas d'Ardin-Delteil, le début fut brusque, à forme méningitique. Le syndrome méningitique est au grand complet : céphalée, constipation, vomissements, fièvre. Les divers appareils présentent les troubles déjà observés au cours des méningites éberthiennes primitives : troubles nerveux, moteurs, sensitifs, trophiques, vaso-moteurs, psychiques, digestifs, respiratoires, génito-urinaires, oculaires. Ces troubles sont absolument identiques dans leur forme et leur intensité à ceux déjà décrits dans l'étude clinique des méningites primitives. Nous renvoyons le lecteur à cette étude.

Le diagnostic à cette phase de la maladie, est un diagnostic de méningite, à étiologie indéterminée. Seule, la ponction lombaire conduit au diagnostic d'intervention du bacille d'Eberth. Dans le cas de Schütze, l'étiologie fut pressentie, par la notion d'épidémicité et par les commémoratifs.

Le diagnostic se précise par l'évolution de la méningite.

Au bout de quelques jours, avant le dixième le plus souvent, que les accidents méningés aient disparu ou non, apparaissent les signes classiques de la dothiénentérie : langue rôtie, taches rosées, gargouillements dans la fosse iliaque, faciès typhique, diarrhée, augmentation du volume de la rate.

A cette époque les accidents méningés, s'atténuent, disparaissent. Seuls, persistent une céphalée vespérale légère, un peu de délire.

Dans le cas de Schütze, tout rentre dans l'ordre et la malade guérit. Dans le cas d'Ardin-Delteil, on assiste à l'apparition de phénomènes pulmonaires, d'hémorragies intestinales, de myocardite. Les symptômes s'accentuent de jour en jour et la malade mourut en état de septicémie éberthienne.

Méningites éberthiennes apparaissant au cours d'une typhoïde

Du point de vue clinique, et, nous le verrons plus loin, du point de vue étiologique et pathogénique, ce type est évidemment le moins intéressant.

La méningite apparaît au cours d'une typhoïde abdominale caractérisée par ses signes cliniques particuliers et par la présence d'une hémoculture et d'une séro-réaction positives.

Les manifestations méningées surviennent à la période d'état de la typhoïde, du sixième au vingtième jour, le plus souvent, ou, mais plus rarement, à la convalescence (Cruchet et Buard), ou au cours d'une rechute (Milhît).

La réaction méningée est soit atténuée, éveillant alors plutôt l'idée d'un état méningé, soit violente, au grand complet, éveillant d'emblée l'idée d'une méningite grave. L'atteinte méningée se traduit par les symptômes habituels déjà décrits : céphalée, vomissements, contractures, rachialgie, position en chien de fusil, Kernig. Le signe de Kernig est l'un des signes les plus constants et les plus fidèles. S'observent aussi des troubles respiratoires, circulatoires, psychiques, oculaires (strabisme, mydriase, myosis, inégalité pupillaire, photophobie, etc.).

Dans le cas de Milhit, l'apparition des symptômes méningés coïncida avec une nouvelle éruption de taches rosées.

Les crises convulsives peuvent dans certains cas, spécialement dans la première enfance, donner naissance, par leur fréquence, à une véritable forme éclamptique de la méningite éberthienne (Wentworth). C'est la forme convulsive, décrite depuis longtemps déjà par Rilliet et Barthez.

Dans le cas de Lesieur et Marchand, la méningite

fut précédée, non par des symptômes abdominaux, mais par un état septicémique sans localisations précises..

Dès son apparition, la méningite absorbe la scène, efface la dothiénentérie qu'elle complique. Le malade n'est plus un abdominal, c'est un méningé. L'évolution de l'éberthémie se confond avec l'évolution de la méningite. Nous l'étudierons, comme pour les groupes précédents, plus loin.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'autopsie n'a été pratiquée que dans deux de nos observations (Lesieur et Marchand, Lemierre et Joltrain). Notre étude anatomo-pathologique demeure par suite fort incomplète.

A la lecture des comptes-rendus d'autopsie, il nous est facile de constater que les lésions existantes correspondent aux lésions classiques des méningites aigues.

L'exsudat, soit louche, soit purulent, siège surtout à la convexité ; les circonvolutions sont œdématiées, la congestion pie-mérienne intense..

Dans le cas de Lemierre et Joltrain, l'exsudat est très abondant dans la région basilaire, expliquant les phénomènes oculaires constatés à la seconde période. Sur la gaine du facial, autour de l'artère sylvienne, se trouvent de petits extravasats sanguins, avec de véritables traînées de pus (Lemierre et Joltrain). La moelle ne présente aucune particularité macroscopique.

Au microscope les vaisseaux sont béants, gorgés de sang, les artérioles entourées d'un manchon de leucocytes. Les lésions de la substance nerveuse sont minimes et on note une prolifération légère des cellules de la névroglie.

Dans le cas de Lesieur et Marchand existe, à l'état

de complication, un épanchement péricardique citrin (un verre à Bordeaux).

La méningite a été précédée d'un état septicémique sans localisations précises. A l'autopsie, les lésions intestinales n'existent pas. L'intestin, déroulé sur toute sa longueur, ne présente aucune trace de congestion ou d'hémorragie. Pas d'ulcérations, pas de plaques de Peyer. La région iléo-cœcale, examinée avec soin, ne présente aucune particularité à noter. La rate est congestionnée, mais de volume normal : poids = 190. Aucune lésion mésentérique.

Dans le cas de Lemierre et Joltrain, la méningite se complique à l'autopsie de lésions intestinales. Ces lésions sont discrètes et peu avancées. Au tiers inférieur de l'intestin grêle et surtout au voisinage de la valvule iléo-cœcale, la muqueuse est rouge, avec un petit piqueté hémorragique, gonflé par endroits, sans ulcérations véritables, mais, au niveau des plaques de Peyer et des follicules, on aperçoit des plaques de 2 à 3 centimètres de diamètre, de forme elliptique, siégeant au bord opposé au mésentère, à grand axe longitudinal, de surface grenue, épaisses, rouges, ramollies Les matières fécales dans l'iléon sont mélangées d'un peu de sang. Sur le pharynx, on aperçoit une ulcération de forme ovalaire se prolongeant assez bas vers l'œsophage, ne paraissant pas très profonde et ayant bien l'aspect d'une ulcération typhique. La rate pèse 450 grammes. Elle est rouge, noirâtre et ramollie.

Le malade est mort au septième jour de sa maladie. Il semble que, par l'autopsie, une complication intestinale au cours de l'éberthémie, soit prise sur le vif. Le malade, s'il avait survécu, aurait évolué comme un abdominal. La méningite que nous avons étiquettée primitive, aurait évolué comme un méningo-typhus. Cette idée nous semble justifiée par le parallé-

lisme existant entre la présence de lésions intestinales, au début de leur évolution, et l'apparition, au cours de la maladie et à sa fin, de signes cliniques abdominaux, gargouillement dans la fosse iliaque, diarrhée.

DIAGNOSTIC

Pour arriver au diagnostic de méningite éberthienne, deux moyens s'offrent à nous : la clinique et le laboratoire.

Nous diviserons notre étude diagnostique en deux parties :

1° Diagnostic clinique d'après la variété de méningite.

2° Diagnostic de laboratoire, correspondant aux trois variétés de méningites.

Dans la première partie, ce qu'il importe d'établir, c'est qu'il y a méningite ; dans la seconde, qu'elle est due au bacille d'Eberth.

Diagnostic clinique

1° *Méningites éberthiennes primitives.* — Il ressort de l'étude clinique précédente, que le diagnostic étiologique par la clinique est impossible. Le diagnostic est un diagnostic de méningite à étiologie inconnue. On pense à la méningite cérébro-spinale épidémique, aux autres variétés de méningites aigues. Le diagnostic d'intervention du bacille d'Eberth ne peut être pressenti que par la notion d'épidémicité ou par les commémoratifs (malade en contact avec des typhiques, malade ayant bu d'une eau contaminée).

Nous renvoyons à l'étude clinique et à ses conclusions, où tout ceci à été longuement étudié.

Cliniquement on éliminera :

L'hémorragie méningée. — Les convulsions sont fréquentes. La température est beaucoup moins élevée.

L'abcès du cerveau. — Il y a une localisation plus précise des phénomènes nerveux. Les symptômes sont plus atténués.

Le tétanos. — La céphalée manque ; les vomissements sont beaucoup plus rares ; l'état psychique est différent. Le malade est lucide, la stupeur manque.

Le paludisme. — Les antécédents, la courbe de la fièvre, la répétition des accès, l'état du foie et de la rate aideront au diagnostic.

Les vers intestinaux. — L'amélioration, la guérison rapide par l'expulsion des vers feront le diagnostic.

Les streptococcies et staphylococcies primitives à forme méningée, les paratyphoïdes à forme méningée, seront impossibles à distinguer.

La méningite tuberculeuse. — Le séro-diagnostic tuberculeux, la cuti-réaction peuvent être positifs chez les typhiques. Les prodromes habituels peuvent manquer. L'examen du fond d'œil révélant la présence de tubercules choroïdiens aidera au diagnostic.

Les méningites cérébro-spinales à méningocoques, pneumocoques, streptocoques, seront fatalement confondues avec la méningite éberthienne.

2° *Méningo-typhus éberthien.* — Certaines nuances symptomatiques du début peuvent amorcer le diagnostic bactériologique. On note parfois quelques symptômes, révélateurs habituels de la typhoïde : épistaxis, gargouillement dans la fosse iliaque, aug-

mentation du volume de la rate. Dans l'observation d'Ardin-Delteil, la présence précoce de taches rosées conduisit au diagnostic. Parfois existe une légère tendance au dicrotisme. La dissociation entre le pouls et la température manquent dans nos observations. Dans le cas de Schütze, la notion d'épidémicité, les commémoratifs, conduisirent au diagnostic.

Le diagnostic étiologique ne peut donc être fait par la clinique. Le diagnostic de méningite se fait comme pour le groupe précédent, par l'élimination des affections déjà citées.

3° *Méningites compliquant une typhoïde.* — Le diagnostic étiologique demeure improbable : il peut s'agir d'infection associée, ou d'infection par microbes banaux. Seul le laboratoire tranche la question.

Du point de vue clinique, deux diagnostics sont à discuter : ceux de spondylite typhique et de myélite aiguë typhique.

La spondylite typhique est une complication rare de la typhoïde. Elle est marquée par des douleurs lombaires avec irradiations en ceinture et dans les membres inférieurs, par de la raideur de la colonne dorso-lombaire et l'impossibilité d'effectuer certains mouvements : s'asseoir, se tourner dans son lit, sur le côté droit ou le côté gauche.

L'examen direct révèle, dans notre cas, un empâtement marqué de la région lombo-sacrée, non douloureux à la pression ; un effacement de l'ensellure lombaire ; de la douleur très vive à la percussion et à la pression des apophyses épineuses et des masses latérales des 2e, 3e, 4e lombaires.

Du point de vue clinique, il est impossible de parler de méningite d'après cette allure symptomatique et pourtant la méningite est prouvée par le laboratoire par l'existence de la réaction de fixation.

L'observation publiée par Raymond et Sicard, sous le nom d' « épidurite purulente à bacilles d'Eberth », est un cas de spondylite typhique avec abcès collecté; l'aiguille à ponction lombaire avait permis, avant d'arriver au cul-de-sac arachnoïdien, de retirer de l'espace épidural un liquide qui contenait le bacille d'Eberth à l'état de pureté.

Milhit et Voisin ont publié en 1909, dans le *Progrès Médical,* un cas de myélite fruste au cours d'une typhoïde. Comme symptômes il existait de l'exagération des réflexes, de la trépidation épileptoïde du signe de Babinski. S'agit-il de myélite, ou de méningite ? Le laboratoire seul permettra le diagnostic par la présence d'agglutinines ou de sensibilisatrice spécifiques dans le liquide céphalo-rachidien, leur présence étant en faveur de la méningite. Comme le dit Weissenbach d'ailleurs, la distinction dans ces cas frustes, sera le plus souvent spécieuse, puisqu'il ne s'agit que d'une prédominance des lésions, les symptômes qui traduisent l'atteinte des méninges étant pour la plupart ceux qui traduisent l'irritation du névraxe.

Ces cas de spondylite et de myélite, sont les seuls où le diagnostic clinique est impossible.

Dans nos observations de méningites compliquant une typhoïde, le diagnostic est évident et seule l'étiologie reste obscure. Seul, le laboratoire la précise.

Diagnostic de laboratoire

Le laboratoire met à notre disposition deux procédés de diagnostic. En premier lieu l'étude du sang; en second lieu, l'étude du liquide céphalo-raechidien.

Hémoculture

Etude du sang. — Elle ne fournit d'indications que dans le cas de méningite éberthienne primitive et de

méningo-typhus. Elle peut alors amorcer le diagnostic bactériologique définitif, en permettant, en présence d'une méningite aiguë à étiologie incertaine, de songer au bacille d'Eberth.

Dans les cas de méningites compliquant une typhoïde abdominale, elle n'est plus d'aucun secours. Elle ne fait qu'indiquer, que signer la septicémie éberthienne. Seule la culture du liquide céphalo-rachidien et la recherche des réactions spécifiques, agglutination et fixation, permet d'affirmer la méningite éberthienne.

Dans les observations de méningites primitives où elle a été pratiquée, elle a d'ailleurs donné des résultats inconstants. Dans notre observation, elle a été constamment négative. Dans l'observation de Lemierre et Joltrain, de Bergé et Weissenbach, de David et Speix, elle a été précocement positive.

Séro-diagnostic. — Mêmes remarques pour le séro-diagnostic. Dans notre observation il s'est montré constamment négatif. Dans les observations de Stühmer, de Lemierre et Joltrain, de David et Speix, de Bergé et Weissenbach, il s'est montré précocément positif (du 4e au 6e jour), à un taux suffisant (du 1/50 au 1/100).

Le pouvoir agglutinant persiste plusieurs mois et même plusieurs années après une typhoïde. Aussi perd-il de sa valeur, si le sujet a déjà subi une infection éberthienne.

Etude du liquide céphalo-rachidien. — Cette étude est capitale. C'est sur elle que repose le diagnostic. C'est sur elle, comme nous le verrons plus tard, que repose le pronostic. C'est elle qui a permis d'affirmer la nature éberthienne pure des cas observés.

Modifications du liquide céphalo-rachidien

Aspect. — Il peut être clair, louche, purulent. La constatation de l'un de ces trois aspects morphologiques n'apporte aucun appoint au diagnostic. L'aspect louche et purulent permet d'affirmer la méningite, sans éclairer l'étiologie. Il correspond à la majorité des cas. L'aspect clair ne permet pas d'éliminer la méningite : le liquide peut être clair, parce que la méningite est suraiguë, hypertoxique et n'a pas le temps de faire de la purulence (David et Speix).

Mode d'écoulement. Hypertension. — L'hypertension est de règle. Elle manquait au début dans le cas de Milhit. Elle augmente progressivement dans les cas à évolution fatale, elle diminue progressivement dans les cas à évolution favorable. Elle est en raison directe de l'intensité des lésions méningées.

Chimie. — La présence de sucre est signalée par Cruchet et Buard. L'albumine est à son maximum dans les liquides très troubles. Dans notre cas, au début, on trouvait 2 gr. 50 d'albumine. A l'avant dernière ponction lombaire, à l'approche de la guérison, plus qu'un gramme.

Cytologie. — Il n'existe pas de formule leucocytaire de la méningite éberthienne. Les polynucléaires altérés prédominent au début, puis sont remplacés par des mononucléaires et des lymphocytes. A signaler dans les observations de Bergé et Weissenbach, de Claret et Lyon-Caen, la persistance de cette lymphocytose. Nous verrons quel intérêt elle présente au point de vue pronostique.

Le liquide céphalo-rachidien a présenté une leucocytose abondante chaque fois qu'on y a décelé du bacille d'Eberth.

Une seule fois (Lesieur et Marchand), on a observé un liquide clair, de cytologie normale, avec présence

du bacille d'Eberth, décélée par la culture. Dans les spondylites typhiques, on n'observe jamais de réaction cellulaire, même alors que la réaction d'agglutination ou de fixation est positive.

Bactériologie. — Milhit a pu constater la présence, dans le culot de centrifugation, examiné à l'état frais, d'un bacille fin, mobile. Ce bacille a été retrouvé sur lames, après colorations, par Stühmer, Milhit, Lemierre et Joltrain.

Culture. — La culture est à la base du diagnostic. L'identification devra être très rigoureuse. Le bacille ne doit pas faire fermenter la lactose, ne produit pas d'indol dans les cultures, ne décolore pas les milieux au neutralroth, etc. Il est agglutiné par le sérum du malade, par le sérum d'autres typhiques, par le sérum antityphique très dilué, à un taux sensiblement égal à celui des échantillons de laboratoire. La recherche de l'agglutination tant avec le sérum qu'avec le liquide céphalo-rachidien doit être négative pour les paratyphiques A et B et le bacille de Gaërtner. Cette recherche est indispensable, car pour certains auteurs, les infections typhiques à début méningé brusque ressortissent le plus souvent aux paratyphoïdes.

Réaction d'agglutination et de fixation. — Les premiers, Claret et Lyon-Caen, ont signalé la présence d'agglutinines dans le liquide céphalo-rachidien. Ces agglutinines furent retrouvées par Bergé et Weissenbach, Lemierre et Joltrain, Milhit, Lesieur et Marchand, Ardin-Delteil, Raynaud et Coudray.

Lemierre et Joltrain. — Agglutination positive à 1/30 avec le bacille du malade, à 1/20 avec celui du laboratoire.

Lesieur et Marchand. — 1° à 1/30 avec le bacille du

malade ; 2° à 1/40 avec le bacille du malade, à 1/20 avec celui du laboratoire.

Bergé et Weissenbach. — Positive le 6e jour à 1/5, le 8e jour à 1/20, le 10e jour à 1/5. Réaction de fixation positive.

Milhit. — Positive à 1/30.

Silberberg. — Positive à 1/10.

Ardin-Delteil. — Positive à un faible taux dans l'observation de méningo-typhus ; négative dans celle de méningite primitive. Réaction de fixation positive dans les deux observations.

Claret et Lyon-Caen. — Agglutination positive au 1/20 puis au 1/10.

Pour pratiquer la réaction de fixation (réaction de Widal et le Sourd), on utilise, comme antigène, une émulsion d'une culture sur gélose de bacille d'Eberth, âgée de 24 heures, comme alexine, du sérum de cobaye dilué au 1/4, comme système hémolytique, le système globules humains, sérum de lapin antihumain. Comme témoins, on prend divers échantillons de liquide céphalo-rachidien, provenant de cas de Tabes, de méningite tuberculeuse, de typhiques, sans complications méningées par exemple.

Valeur respective de ces divers procédés d'examen du liquide céphalo-rachidien

La morphologie, l'hypertension, la chimie, la cytologie, la bactériologie ne présentent qu'un intérêt secondaire. La culture, par l'obtention d'une colonie pure de bacille d'Eberth, rigoureusement identifié, donne la certitude. Quelle est la valeur des réactions d'agglutination et de fixation ?

Widal et Sicard (Etude sur le séro-diagnostic et sur la réaction agglutinante chez les typhiques, *Annales*

de l'Institut Pasteur, mai 1897), ont établi chez les typhiques, l'absence complète d'agglutinines dans le liquide céphalo-rachidien, alors même que le pouvoir agglutinant du sang est très élevé.

La constatation d'un pouvoir agglutinant, même faible (1/20), permet d'affirmer la localisation du bacille d'Eberth sur la méninge, à condition bien entendu, d'éviter les causes d'erreur et de comparer la réaction produite sur les mêmes bacilles par d'autres échantillons de liquide céphalo-rachidien. La constatation du pouvoir agglutinant permet même en l'absence d'une culture du liquide céphalo-rachidien, de faire un diagnostic rétrospectif. Dans le cas de Bergé et de Weissenbach, la réaction d'agglutination était positive au 1/5 le septième jour, au 1/20 le huitième jour, au 1/5 le onzième jour, alors que toutes les cultures restaient négatives.

Ciuca, qui a étudié expérimentalement, la présence de l'alexine et des anticorps spécifiques dans le liquide céphalo-rachidien des typhiques au cours d'une étude générale sur la recherche de l'alexine et des anticorps spécifiques dans le liquide céphalo-rachidien normal et pathologique, arrive aux mêmes conclusions en ce qui concerne la réaction d'agglutination et en ce qui concerne la réaction de fixation.

Voici le résultat de ses expériences :

L'absence d'anticorps fixateurs dans les liquides céphalo-rachidiens pathologiques a été mise en évidence par la réaction classique de Bordet et Gengou, celle des agglutinines par la réaction de Widal.

Nous sautons les expériences concernant des malades atteints de tuberculose pulmonaire, de lèpre tuberculeuse, d'érysipèle. Leur conclusion est que le liquide céphalo-rachidien ne contient ni agglutinines ni sensibilisatrice, alors que dans le sérum, les réactions sont positives.

1° 4 malades typhiques ont été étudiés. Leur sérum contenait une quantité remarquable d'anticorps fixateurs (0,1 cc. de sérum donnant une fixation complète sans trace d'hémolyse, même au bout de 72 heures à 37°).

Le titre agglutinatif du sérum variait de 1/50 à 1/200.

Par contre le liquide céphalo-rachidien de ces malades, était complètement privé de fixateurs et d'agglutinines. La fixation était nulle, même en employant des parties égales de liquide céphalo-rachidien et d'autigène.

2° Des recherches expérimentales montrent que les anticorps introduits par voie sous-cutanée n'apparaissent pas dans le liquide céphalo-rachidien.

Pendant 3 jours consécutifs, 4 typhiques, reçurent sous la peau du sérum antityphique de Besredka (le titre agglutinatif de ce sérum dépasse 1/400.000). La quantité totale de sérum injecté variait de 200 à 300 centimètres cubes.

24 heures après la dernière injection, on obtenait une fixation complète du complément, avec le sérum de ces malades, dont le pouvoir agglutinant montait, à la suite de l'injection, de 1/60 à 1,800, et la capacité fixatrice de 0,2 centimètre cube à 0,05 centimètre cube. Le maximum des pouvoirs fixateurs et agglutinants était atteint au cinquième jour après l'injection.

Pendant tout ce temps, le liquide céphalo-rachidien n'a présenté aucune trace de fixateurs ni d'agglutinines. Les recherches ont été poussées jusque au huitième jour après l'injection.

A ces constatations expérimentales de Ciuca, viennet s'ajouter celles de Bergé et Weissenbach et de Lemierre et Joltrain, qui ne purent déceler, dans le liquide céphalo-rachidien, la sensibilisatrice spéci-

fique existant dans le sérum, le premier chez trois typhiques, le second chez 4 typhiques.

De tout cela l'on peut conclure que des réactions d'agglutination ou de fixation positives dans le liquide céphalo-rachidien, équivalent à la culture et que comme elle, elles sont la signature de l'atteinte méningée par le bacille d'Eberth. Ceci explique par exemple, que nous ayons étiqueté méningo-typhus éberthien, l'observation d'Ardin-Delteil, Raynaud et Coudray, où ces réactions spécifiques furent positives alors que la culture se montra négative.

Dans l'observation de Bergé et Weissenbach, la présence de la sensibilisatrice fut à la fois plus précoce et plus prolongée que celle du pouvoir agglutinant puisqu'elle fut notée le sixième jour de la maladie (jour du premier examen) et persistait les onzième, quatorzième et vingt-troisième jours, après le début de la maladie, dix jours après la disparition du pouvoir agglutinant.

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

Le bacille d'Eberth aime le système nerveux et les méninges : dans le cortège symptomatique d'une typhoïde banale, il y a lieu de faire entrer tout un ensemble de phénomènes nerveux et plus particulièrement méningés.

La stupeur, la céphalée, l'insomnie, les vertiges, sont presque constants chez les typhiques. L'hyperesthésie, les troubles des réflexes, les signes de Babinski, de Kernig, sont fréquents. Au début d'une typhoïde, il n'est pas rare d'assister aux troubles délirants les plus variés, manie aiguë avec lypémanie, délire de persécution, hallucinations, etc. Le mâchonnement, le grincement des dents existent dans les cas graves.

D'après Trousseau « le désordre, l'incohérence, le défaut d'harmonie symptomatiques, caractérisent les typhoïdes ataxiques ; ce sont des symptômes cérébraux plus ou moins violents, délire furieux, cris, vociférations, sommeil agité, cauchemars, hallucinations, convulsions, contractions tétaniques, strabisme, carphologie, soubresauts des tendons, violente céphalalgie. »

La typhoïde laisse fréquemment des séquelles nerveuses.

On observe, à sa suite, un affaiblissement intellectuel pouvant aller jusqu'à l'idiotie. Dans l'étiologie de

la sclérose en plaque, de la poliomyélite antérieure se retrouve souvent une typhoïde.

Il semble donc que dans l'étiologie de la méningite éberthienne il faille faire entrer la spécificité du germe lui-même, et qu'il y ait, indépendamment d'autres causes, relation d'affinité spéciale entre la méningite et le germe et le poison typhiques.

L'étude des causes prédisposantes montre en effet qu'elles sont le plus souvent d'importance accessoire.

Le rôle de l'*hérédité* nous paraît bien effacé. Nos observations, pour la plupart d'ailleurs, sont muettes sur ce point. Dans aucune d'elles, ne se trouve rapporté de nervosisme, d'aliénation mentale, d'hystérie, d'épilepsie chez les ascendants.

Sont signalées dans plusieurs observations, la rougeole, la coqueluche, la varicelle, la scarlatine, comme antécédents personnels. Il est évidemment impossible d'établir une relation de prédisposition entre l'existence de ces affections antérieures, guéries depuis longtemps, qui n'ont laissé de traces dans aucun appareil, et la méningite éberthienne actuelle. Dans les cas de Lesieur et Marchand, de Collet et Lesieur, la syphilis paraît avoir créé un point d'appel au niveau du système nerveux.

L'âge paraît n'être d'aucune importance. Nos observations concernent des enfants et des adultes. Même remarque en ce qui concerne le sexe.

Cause déterminante. — Nous l'avons déjà indiquée plus haut. C'est le bacille d'Eberth. Le bacille d'Eberth, nous le répétons, aime le système nerveux et les méninges et il se suffit à lui même pour créer une méningite.

A cette question, deux réponses sont à faire, suivant qu'il s'agit de méningite secondaire compliquant une typhoïde ou de méningite primitive.

D'où vient le bacille d'Eberth ?

Dans le premier cas, la lésion primitive est intestinale. La localisation méningée n'est que secondaire. L'hémoculture et les réactions spécifiques constamment positives font la preuve de la septicémie éberthienne. L'atteinte méningée se réalise évidemment par voie sanguine.

Les notions de méningite primitive et de méningotyphus, n'apparaissent dans toute leur clarté qu'à la lumière des travaux récents sur la typhoïde, sur l'éberthémie.

Qu'est-ce que la fièvre typhoïde ?

Pour les anciens classiques, la typhoïde est une infection spécifique à bacille d'Eberth, à point de départ et à localisations intestinaux, caractérisée à l'autopsie par des lésions intestinales : ulcérations, hypertrophie des plaques de Peyer. Le bacille d'Eberth est, pour eux, absent de la circulation générale, n'y apparaissant qu'exceptionnellement (Loi de Wyssokowitch).

Pourtant, comme le dit Lemierre dans sa thèse inaugurale, 3 groupes de faits auraient dû attirer l'attention malgré l'insuccès des ensemencements.

1° Les succès obtenus par l'ensemencement des taches rosées (Neuhaus, Neufeld, Curschmann, Rûmpf).

2° Présence fréquente du bacille dans les urines (Bouchard, Heppe, Seitz, Chantemesse et Widal, Berlioz, Neumann, Karlinski, Enriquez, Petruschki, Richardson, Horton, Smith, Neufeld).

3° Fréquence des suppurations à distance (os-tissu cellulaire sous-cutané-testicules).

Il faut arriver à l'article de Schottmüller, dans la *Deutsche mediz. Woch,* pour obtenir la confirmation par le laboratoire, de la présence quasi-constante du bacille d'Eberth dans le sang des typhiques. Cet auteur prélève 15 à 20 cc. de sang, les ensemence sur

de la gélose liquéfiée qu'il répartit en boîtes de Pétri. 40 fois sur 50, il pût déceler le bacille d'Eberth dans le sang. Après lui, Castellani, Auerbach, et Unger, Widennmann, Coles, Hewlet, Busquet, Courmont (9 cas positifs sur 9), apportèrent la confirmation des recherches de Schottmüller. Pour Courmont, le bacille d'Eberth existe d'une façon constante dans le sang des typhiques.

Sur 348 examens faits par ces divers auteurs, il y eut 302 cas positifs, ce qui donne un pourcentage de 86 p. 100 environ.

Le bacille d'Eberth apparaît dans le sang d'une façon extrêmement précoce. La plupart des auteurs l'y ont rencontré au deuxième, troisième, quatrième jour. Comme le dit Audibert : qui ne comprend l'importance de ce signe : éberthémie avant tout symptôme clinique ; quand on le rapproche de cet autre bien, mis en évidence tout récemment (1909), par Foster et Krayser et par Conradi : absence complète du bacille d'Eberth dans les fécés à cette période de la maladie ; de cet autre encore, noté dans quelques rares, mais significatives autopsies : intégrité des plaques de Peyer au début de la dothiénentérie ? L'éberth disparaît progressivement du sang au fur et à mesure que la maladie évolue vers la guérison.

Le nombre des bacilles en circulation est généralement en rapport avec la gravité de la maladie et s'élève avec elle, sans apporter aucune indication pour le pronostic (Sacquépée et Perquis).

La fièvre typhoïde a pu être réalisée expérimentalement, chez l'animal, soit par injection intraveineuse, soit par injection sous-cutanée, soit par ingestion, soit par voie péritonéale. (Expériences de Fraenkels et Simmonds, de Walter Cynœus, de Chantemesse et Widal, Chantemesse et Ramond, Grünbaùm, Weinberg.)

Tous ces travaux ont substitué à la notion étroite de dothiénentérie, celle, beaucoup plus large et plus féconde d'éberthémie. La fièvre typhoïde est primitivement une septicémie, secondairement une entérite. La bactériémie est constante dans la typhoïde. Elle est simplement plus ou moins intense suivant les sujets et suivant les moments, mais elle existe toujours. La fièvre typhoïde peut être considérée à juste titre comme la plus septicémique des maladies infectieuses, comme la septicémie par excellence (Lemierre).

La notion de méningite éberthienne primitive s'éclaire, se précise et nous pouvons dès maintenant la comprendre comme la localisation d'une éberthémie, au même titre que la dothiénentérie, la thyroïdite, la cholécystite, l'hépatite, la pleurésie, l'orchite typhique par exemple.

Quatre observations nous paraissent remarquables dans notre thèse, au point de vue de la pathologie générale :

1° Celle de Lesieur et Marchand, par la durée de la septicémie éberthienne, avant localisation.

2° Celle de Lemierre et Joltrain, par l'allure symptômatique du début. La maladie débuta par de l'otalgie gauche, avec écoulement séreux léger, vomissements, raideur de la nuque. 24 heures après, la méningite était au grand complet. L'hémoculture et la culture du liquide céphalo-rachidien donnaient de l'Eberth pur. L'écoulement d'oreille ayant cessé, on ne put en faire l'examen bactériologique. L'otite précéda-t-elle la méningite comme localisation première de l'éberthémie ?

L'otite éberthienne précéda-t-elle l'éberthémie ?

L'absence de lésions pétreuses à l'autopsie, permet d'éliminer ces hypothèses. Les circonstances qui ont marqué le début des accidents n'en sont pas moins curieuses et montrent de quelles difficultés le

diagnostic peut être entouré dans un cas semblable.

3° Dans notre observation, l'hémoculture et la réaction de Widal, quoique fréquemment répétées, furent constamment négatives. Il est à remarquer que les agglutinines manquaient aussi dans le liquide céphalo-rachidien et que la réaction de fixation y était positive. Il eût été intéressant de rechercher cette réaction de fixation dans le sang. Peut être nous eut-elle révélé l'éberthémie.

Il semble que notre observation réalise un type primitif extrêmement pur de méningite éberthienne, la septicémie éberthienne n'ayant vraisemblablement pas existé, puisqu'il fut impossible, à diverses reprises, d'en retrouver la moindre trace. Ne pourrait-on pas penser, comme pour la méningite cérébro-spinale à méningocoques, à une atteinte directe des méninges par effraction au niveau du pharynx, sans infection sanguine, par exemple ?

4° L'observation de Lesieur et Marchand (état méningé au cours d'une fièvre typhoïde), réalise une transition entre la méningite et l'état méningé. La ponction lombaire donna issue à un liquide clair, de *cytologie normale*. La culture y décela le bacille d'Eberth à l'état de pureté. La réaction d'agglutination fut positive.

Il est permis de se demander, à la suite de cette observation, si les manifestations cérébrales graves de la typhoïde (délire, psychoses), expliquées le plus souvent par des imprégnations purement toxiques, ne doivent pas être mises sur le compte d'infection cérébro-méningée éberthienne. Ces faits sont à rapprocher de ceux où, au cours d'une méningite survenant pendant une pneumonie, Lesieur et Marchand, trouvèrent du pneumocoque dans le liquide céphalo-rachidien de cytologie normale.

La culture et la recherche des réactions spécifiques

du liquide céphalo-rachidien s'imposent pour pouvoir affirmer qu'il y a état méningé et non méningite.

Nous signalerons en terminant les travaux de Sergent sur l'insuffisance surrénale au cours de la typhoïde. Ils font pressentir l'importance de l'insuffisance surrénale dans l'éclosion de ces formes typhiques méningées à début brusque.

Signalons aussi l'altération des fonctions rénales dans les manifestations méningées primitives de l'infection éberthienne. Elles semblent y être la règle. Elles se traduisent par de l'oligurie (4 à 800 gr.), de l'albuminurie, de la rétention chlorurée et surtout azotée. On comprend toute l'importance de ces troubles au cours de l'infection où l'organisme, pour sa défense, utilise surtout le filtre rénal comme voie d'élimination des poisons.

PRONOSTIC

Il semble qu'il soit possible de porter un pronostic d'ensemble des méningites éberthiennes, indépendamment du groupe où elles se trouvent classées.

Ce pronostic se tire surtout des modifications du liquide céphalo-rachidien. Le liquide céphalo-rachidien peut être purulent, louche ou clair. A ces trois aspects correspondent trois groupes méningés qu'il paraît logique de créer au point de vue anatomique et pronostique :

a) Méningite éberthienne suppurée, purulente.

b) Méningite éberthienne séro-purulente ou louche.

c) Méningite éberthienne à liquide constamment clair, méningite fruste.

a) *Méningites éberthiennes purulentes.* — La ponction lombaire donne issue à un liquide très louche, hypertendu. Le culot de centrifugation est purulent. A l'examen microscopique, on y constate de nombreux lymphocytes, poly ou mononucléaires. A la purulence du liquide céphalo-rachidien, correspond une gravité particulière de la méningite. Le pronostic est à peu près fatal.

Sur les 7 cas de Wentworth, Milhit, Cruchet et Buard, Harold W. Wyall, Lesieur et Marchand, Le-

mierre et Joltrain, Ardin-Delteil, il y a 5 morts et 2 guérisons.

b) *Méningites éberthiennes séro-purulentes, louches.* — Sur les 4 cas de Jemma, Bergé et Weissenbach, Nieter, Stühmer, il y a 3 guérisons et 1 mort.

c) *Méningites éberthiennes claires.* — Sur les 8 cas de Schütze, Silberberg, Cole, Ardin-Delteil, Deguès Guinon et Tollemer, Lesieur et Marchand, David et Speix, Claret et Lyon-Caen, 3 morts et 5 guérisons.

Cette dernière proportion semble contredire ce que nous énoncions, à savoir que la gravité de la méningite est en rapport avec l'aspect du liquide céphalo-rachidien. Il faut remarquer d'abord que le nombre d'observations est trop restreint pour que cette proportion ait une valeur. Il faut remarquer ensuite que les deux observations de Cole et de Silberberg concernent des typhoïdes compliquées de méningites. La méningite est à liquide céphalo-rachidien clair, mais elle survient, à titre de complication, de nouvelle localisation, chez des malades affaiblis, en état de moindre résistance. Elle ne porte pas sa gravité en elle-même ; elle n'assombrit le pronostic que par les circonstances où elle survient. Il est à remarquer que dans l'observation de Silberberg, il se produisit des hémorragies intestinales. Le malade mourut plutôt de sa typhoïde que de sa méningite.

Le liquide céphalo-rachidien peut être clair et la méningite mortelle. Il peut s'agir alors de méningite hypertoxique. Le liquide céphalo-rachidien n'a pas eu le temps de faire de la purulence. (David et Speix).

Ce qui caractérise chaque groupe, plus que l'état actuel du liquide céphalo-rachidien, c'est sa tendance évolutive : une méningite éberthienne suppurée qui reste suppurée semble fatalement mortelle ; elle peut guérir, si le liquide se clarifie. Inversement, une mé-

méningite à liquide clair, guérit presque à coup sûr, à moins qu'elle ne soit suraiguë, hypertoxique, mortelle d'emblée, ou que par la suite, le liquide céphalo-rachidien se trouble, devienne purulent (David et Speix).

Les symptômes cliniques sont insuffisants pour établir le pronostic. La ponction lombaire, le laboratoire qui avaient assuré le diagnostic assurent encore le pronostic.

Tel est le pronostic immédiat. Quel est le pronostic éloigné ?

Dans les deux observations de Bergé et Weissenbach, de Claret et Lyon-Caen, la réaction du liquide céphalo-rachidien a consisté d'abord en une forte polynucléose, à laquelle a succédé rapidement une lymphocytose d'abord égale, puis prédominante et presque exclusive, graduellement décroissante. Dans le cas de Bergé et Weissenbach, cette lymphocytose persistait encore deux mois et demi après la guérison. Alors que les réactions d'agglutination et de fixation du liquide céphalo-rachidien sont négatives, cette lymphocytose persiste à titre de sequelle tenace, et l'on peut se demander si la malade, malgré son apparence de rétablissement complet, n'est pas, de ce chef, exposée dans l'avenir, au même titre que certains syphilitiques offrant la même lymphocytose au développement de quelque affection nerveuse.

TRAITEMENT

Il importe de faire un diagnostic causal précis. Il faut en effet éviter de traiter les malades par la sérothérapie antiméningococcique, inutile et même dangereuse. La sérothérapie antiméningococcique ne sera légitimée qu'au cas, où la ponction lombaire donne issue à un liquide purulent, et où il est impossible de faire un diagnostic bactériologique.

La ponction lombaire est le traitement de choix . elle diminue l'hypertension, elle évacue des microbes et des toxines. Les ponctions seront répétées, de préférence dans le décubitus dorsal, de 30 à 40 centimètres cubes.

L'injection intra-rachidienne d'électrargol, semble dans le cas de Milhit avoir hâté la terminaison fatale.

On instituera le traitement symptomatique habituel, contre la céphalée, la constipation, etc. etc. Il est inutile de le décrire ici.

Les bains chauds ou tièdes seront utiles par leurs effets sédatifs et leurs effets sur l'état général.

Rappelons en terminant qu'on pourra donner l'extrait surrénal et qu'il serait intéressant d'instituer dès le début la vaccinothérapie, l'antigénothérapie (Ardin-Delteil).

CONCLUSIONS

I. — Le bacille d'Eberth, au cours d'une éberthémie peut se localiser sur les méninges et y créer une méningite. D'après leur évolution clinique on divise ces méningites en :

a) *Méningites primitives,* évoluant d'emblée comme une méningite, ni précédées, ni suivies de dothiénentérie.

b) *Méningo-typhus,* évoluant d'emblée comme une méningite, suivis de dothiénentérie.

c) *Méningites* compliquant une dothiénentérie.

II. — Les méningites primitives évoluent comme des méningites cérébro-spinales. Rien ne les en distingue.

Le méningo-typhus évolue d'abord comme une méningite cérébro-spinale. La dothiénentérie qui suit, offre tous les caractères classiques habituels.

Les méningites survenant à titre de complications évoluent à la façon des méningites aigues. Rien cliniquement ne les en distingue.

III. — Le diagnostic, dans les trois groupes, n'est possible que par le laboratoire qui, dans la méningite primitive et le méningo-typhus, précise seul l'étiologie; dans les méningites compliquant une dothiénentérie assure la pureté de la méningite, en éliminant les méningites à microbes autres que le bacille d'Eberth, où à bacille d'Eberth associé à d'autres microbes.

IV. — La base du diagnostic est la culture du bacille et la présence des réactions spécifiques, d'agglutination ou de fixation, dans le liquide céphalo-rachidien. La présence de ces réactions permet d'affirmer l'intervention du bacille d'Eberth.

V. — Le pronostic se tire de l'étude du liquide céphalo-rachidien, presque fatal dans les méningites à liquide purulent, grave dans les méningites à liquide louche, bénin dans les méningites à liquide clair, à moins qu'il ne s'agisse de méningite hypertoxique, suraiguë, qui n'a pas le temps de faire de la purulence.

VI. — Au point de vue étiologique interviennent à des degrés différents les notions d'hérédité, de maladies antérieures, de tares actuelles (insuffisance rénale, en particulier). Il convient de répéter ici que le bacille d'Eberth aime le névraxe et les méninges et que la méningite éberthienne, trouve le plus souvent comme cause première, à défaut d'autres causes nettes, l'affinité spéciale existant entre l'éberth et le système nerveux.

VII. — Le traitement est un traitement symptomatique. C'est le traitement habituel des méningites aigues, avec pour base, la ponction lombaire.

Vu :

Le Président de thèse,

P. Ardin-Delteil.

Vu : *Le Doyen,*

Curtillet.

Vu et permis d'imprimer

Alger, le 16 mars, 1914.

Le Recteur,

E. Ardaillon.

BIBLIOGRAPHIE

Adams. — Typhoïd fever simulating meningitis. Nortwest Lancet, 1883-84, p. 222-224.

Ardin-Delteil, Raynaud et Coudray. — Etat méningé marquant le début d'une typhoïde (méningo-typhus), sans infection méningée). Province médicale, 2 sept. 1911.

Ardin-Delteil, Raynaud et Coudray. — Observation dans thèse de Roussillon (Alger 1912).

Audemard. — Cérébro-typhus. Thèse de Lyon 1898. (Les typhopsychoses).

Achard et Paisseau. — Accidents méningés avec lymphocytose arachnoïdienne dans la fièvre typhoïde. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris, Séances du 15 avril 1904, p. 329, et du 31 mars 1911, p. 363.

Artaud. — Formes nerveuses de la typhoïde. Thèse de Paris 1901.

Adenot. — Méningites microbiennes. Thèse de Lyon 1890.

Audibert. — Le processus éberthien. Qu'est-ce que la fièvre typhoïde ? Encyclopédie scientifique des aide-mémoires.

Audibert. — La septicémie éberthienne. Marseille médical 1908.

Audibert et Monge. — Septicémie éberthienne. La clinique, 22 octobre 1909.

Audibert. — L'Eberthémie. Gazette des Hôpitaux, mai 1900.

Barbier. — Société méd. des Hôp. 1er décembre 1911.

Achard. — Puérilisme mental dans la typhoïde. Bull et Mém. de la Soc. méd, des Hôp. de Paris 1905, 3e série, t. XXII, p. 364-369.

Achard et Bensaude. — Soc. méd. des Hôp. Paris 1896.

Allaria. — Gazz. di Osp. Milano 1906, p. 17.

Bousquet. — Le méningisme. Gazette des Hôpitaux. Mai 1900.

Baillarger et Lacannal. — Annales médico-psychiques, 1843, p. 142. 2e partie, (fièvre typhoïde simulant jusqu'à la mort, un accès vésanique d'aliénation mentale).

A. Bergé et Weissenbach. — Bull. et Mém. de la Soc. méd, des Hôp, de Paris, 9 novembre 1911, n° 30, p. 279.

Balp. — Méningite à bacille d'Eberth, après fracture du crâne. Riv. gén. ital. di clinica médica. Pisa, 1890; II, p, 406.

Bessonnet. — Diagnostic des méningites aiguës. Archives médico-chirurgicales de Province, janvier et février 1911.

Breton. — Un cas de méningo-typhus, Marseille médical, 15 avril 1902.

Boden. — Munch. méd. Wochenschr. 1911. S, 357,

Breton, — Revue mensuelle des maladies de l'enfance, 1901, p. 445.

Brouardel et Gilbert. — Pathologie interne. Brouardel et Thoinot.

Breillat. — La ponction lombaire dans la forme méningée de la typhoïde chez l'enfant. Thèse de Bordeaux 1909.

Barthélémy. — Hémorragie méningée typhique. Gaz. méd. de Nantes 1906, p. 473-477, 2e série, t. XXIV.

Boden. — Paralysies oculaires dans la typhoïde. Munch, med Woch. 1899, n° 9.

Beard (J.), — Two cases of meningitis admitted to hospital as enteric fever with treatment medicinal and dietetic. Edimb. med. Journ. 1908, n. s., p. 212-218.

Barié et Lian. — Convulsions épileptiformes et hémiplégie au cours d'une typhoïde. Bull. et mém. de la Soc. méd. des Hôp. des Paris 1907, 3e série, t. XXIV, p. 1080-1088.

Cabanes. — Syndrome mental et méningé dans la fièvre typhoïde. Bull. méd. de l'Algérie, Alger 1908, t. XIX, p. 286.

Caussade et Philipps — Fièvre typhoïde avec contractures. Deux ponctions lombaires, liquide céphalo-rachidien normal à la première, sanguin à la seconde. Soc. méd. des Hôpitaux 1911.

Chantemesse. — Article de la fièvre typhoïde du traité de médecine de Charcot, Bouchard et Brissaud.

Claret et Lyon-Caen. — Les méningites typhiques. Gazette des Hôp., p. 709, 712, 1910.

Chauffard et Boidin. — Soc. méd. des Hôp., le 25 mars et le 6 mai 1904.

Concetti — XIIIe Congrès international. Paris, 1900.

Collet et Lesieur. — Un nouveau cas de méningo-typhus, Soc. méd. des Hôp. de Paris, Avril 1909.

Castel. — Complications méningées de la typhoïde, Thèse 1910.

Ciuca. — Annales de Biologie, janvier 1911, vol. 1, fascicule Ier.

Coudray. — Thèse d'Alger, 1910. Les états méningés.

Coivie. — Typhoïd fever simulating cérébro-spinal fever. Brit. med. Journal London, p. 374.

Cole. — John Hopkins, hôp. Bull. Baltimore 1904. t. XV.

Cole. — John Hopkinb, hôp. Bull. Baltimore 1904. t. XV, p, 62-64,

Cruchet et Buard. — Gaz. hebd. des soc. méd, de Bordeaux, 27 avril 1902.

Chalier et Juilhe. — De l'épilepsie consécutive à la fièvre typhoïde. Presse médicale, septembre 1911.

Ciuca. — Annales de Biologie, janvier 1911, vol. 1, fascicule Ier.

Chantemesse et Ramond. — Soc. méd. des Hôp. de Paris 1897.

Comby. — Société méd. des Hôp. de Paris 1897.

Cucherousset. — Thèse de Paris, 1901-1902.

Curschmann. — Münch med. Woch. 1908, p. 1009.

Dupré. — Réflexions sur le méningisme, mai 1900.

Dabout. — Thèse de Paris, 1901.

Daddi. — Di un caso di méningite de bacillo tifico. Spérimentale Firenze 1894; XII, iii, 325-329.

Dopter. — Fièvre typhoïde avec phénomènes méningés. Soc. de méd. des Hôp. de Paris 1902, tome XIX, p. 126-127.

David and Speix. — Typhoïd méningitis (Journal of. the Américc. méd, Ass., vol. LVI, 1911, n° 12, p. 882).

Ducastel, — Les méningites typhiques. Gaz. des Hôp. 1910.

Donetti. — Il meningismo nella febre tifoïde. Iperidrosie cerebro-spinale tonica. Gaz. med. lomb. Milano 1900. IX, 452-455.

Drevos. — Gleichzteige Erkrankunken Typhus abdominalis und meningitis cerebro-spinalis bei einem 3 1/2 jahringen kinde. All. med. cent. Ztg. Berl. 1894; LX, iii, 109.

Deroitte, — Bull. de la Soc. méd. ment. Belgique 1908, p. 308.

Dupré. — Congrès de Lyon, 1894.

Delmas. — Sur les complications oto-méningées de la fièvre typhoïde. Arch. intern. de laryngol. Paris 1909, t. XXVII, p. 392-397.

Diller. — Hemiplegia occuring during the third week of typhoïd fever. Journ. amer. med. Assoc. Chicago 1905, t. IV, p. 1685.

Fritz. — Forme spinale de la f. typh. Tèse de Paris 1864.

Fontagny. — Forme méningitique de la fièvre typhoïde chez les enfants Thèse Paris, 1887.

Forgemol. — Thèse Paris 1871.

Fernet et Lacapère. — Méningite typhoïdique. Soc. méd. des Hôp. de Paris, 1900, p, 512,

Fernet et Letulle. — Méningite typhoïdique. Soc. méd. des Hôp. de Paris, 1891, juillet.

Fernet et Girode. — Méningite typhique par bacille d'Eberth. Bull. Soc. méd. des Hôp. de Paris 1891, t. VIII, p. 361-366.

Fisher. — Typhoïd fever complicated by meningitis. Phila M. J., 1900, V. 532.

Freyhan. — De la méningite dans la fièvre typhoïde. Deutsche med. Woch. Leipzig, Berl. 1888, n° 31, XIV, p. 631-639.

Foerster. — Ein Fall von Dementia paralytica nach typhus mit Ausgang in volkommenen Heilung, Monats, f. Psych. u. Neurol. Berlin 1904, t. XVI, p. 583-589.

Fernet et Letulle. — Arch. générales de médecine 1879.

Friedländer. — Ueber den einflûss des Typhûs abd. aûf das Nervensystem ,Berlin 1901.

Gaucher, Marfan et Comby. — Traité des maladies de l'enfance.

Guillain et Richet fils. — Soc. méd. des Hôp. de Paris 1910,

Gaillard et Bauffle. — 28 oct. 1910, p. 269.

Griffith. — Typhoïd fever Infancy an analysis of. 75 cases. Archiv. of. Pediatries 1912, XXIX, 565.

Giraudet. — Thèse de Bordeaux 1905.

Guinon et Tollemer. — Revue mensuelle des maladies de l'enfance 1901. Société de Pediatrie 1901.

Grasset. — Leçons de clinique médicale (édition de 1896). Un cas de f. typh. à marche anormale, erreur de diagnostic.

Griesinger. — Traité des maladies infectieuses 1877.

Grandmaison. — Méningite à bacille d'Eberth, Méd. méd. Paris 1897, t. VIII, p. 620.

Giraudet. — Thèse Bordeaux 1905.

Gondouin. — Union méd., 28 novembre 1871.

Grasset. — Montp. méd. 1895.

Grassi. — Un caso di emiplegia spastica infantile posttifica. N. riv. clin. therap. Napoli 1907, t. X, p. 11-19.

Hanot et Bucquoy. — Archives de médecine 1882.

Hirtz et Achard. — Soc. méd. des Hôp. de Paris, 24 et 31 mars 1911.

Hawthorn. — Fièvre typhoïde à forme nerveuse simulant une méningite sérébro-spinale. Marseille médical 1900.

Hugues. — Thèse de Paris 1875.

Hofmann. — Ein beitrag zür kentniss des meningo-typhus. Deutsch. méd. Wocf. 1900, XXVIII, 448.

G. Homolle. — In. Dict. Jaccoud. Art, fièvre typhoïde.

Hutinel et Voisin. — Maladies des méninges, t, XXXV du nouveau Traité de médecine et thérapeutique Gilbert et Thoinot, 1912, p. 240.

Hruska. — Ein Fall von Typhus abdominalis mit nachfolgender Lähmung und Aphasie .Prag med. Wochens. 1906, t. XXXI, p. 487-490.

Hagopoff. — Un cas de méningite typhique survenue 10 jours avant la déclaration d'une fièvre typhoïde. Considération importantes au point de vue du traitement. XIIIe Congrès int. de méd. Paris 1900. Section des maladies de l'enfance, p. 396.

Hevreck. — Journ. Amer. méd. Assoc. 1899.

Honle et Hitzé. — Centralbl. f. Bakt. 1893.

Hualson. — Dublin. med. Journ., mai 1857.

Hugot. — Lyon médical, 1899.

Hugot. — Lyon médical, 1899. Gaz. hebd. de méd. et de chir., mars 1899.

Jemma. — Gaz. degli. osp. et. dell. chir. 1897, n° 148.

Jagot. — Arch. méd. d'Angers 1904, t. VIII, p. 721-727.

Kerr et Moff. — Typh. mening. The Journal of the. American med. Assoc., 18 mars 1899, p. 604.

Kuhnen. — Méningite typhique. Berl. klin. Wocf, 1896, n° 25, p. 558.

Kamen. — Centralblatt. f. Bakt 1890 et 1897.

Levillain. — Thèse de Paris, 1895.

Laubry et Foy. — Soc. méd. des Hôp. de Paris, 2 semestre 1910.

Laubry et Parvu. — Soc. méd. des Hôp. de Paris, 2e semestre 1910.

Lereboullet. — Etat méningé au début d'une typhoïde. Bull. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris, 23 décembre 1910, p. 776.

Lesieur et Marchand. — Méningite purulente éberthienne. Soc. méd. des Hôp. de Paris, 20 décembre 1912, p. 785 et 780.

Laignel, Lavastine. — Méningite à bacille d'Eberth. Soc. méd. des Hôp. de Paris, 2e semestre 1900, t. XVIII, p. 1239-43.

Lemierre. — Thèse de Paris 1904.

Lemierre et Joltrain. — Soc. méd. des Hôp., nov. 1912.

Lewkowicz. — Jarhb. f. kinhab, 1902.

Labbé et Froin. — Un cas de méningite atténuée, d'origine otique, au cours de la typhoïde. Soc. m. des Hôp. de Paris, 1903, t. XX, p. 18-24.

Laure. — Revue de Neurol. 1908, p. 109, t. XVI.

Loyd. — Journ. of. nerv. et ment. dis., New-York, 1907, p. 661.

Laval. — Th. de Paris, 1899.

Loeb. — Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1899.

Laignel-Lavastine. — A propos de la communication de MM. Barié et Lian sur un cas d'hémiplégie dans la fièvre typhoïde. Bull. et mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 1907, p. 1217.

Lavenson. — Typhoïd meningitis with out oter Lesions. Univ. Penn. med. Bull. Phil. 1907-08, t. XXI, p. 55-57.

Lesieur. — Hémiplégie d'origine cérébrale au cours d'une typhoïde. Bull. de la Soc. de méd. des Hôp. de Lyon 1907, t. VI, p. 394-398.

Lereboullet. — Contribution à l'étude de quelques complications de la forme cérébro-spinale de la fièvre typhoïde. Gaz. hebd. de médecine et de chirurgie, n°s 13, 15, 17 mars-avril 1877.

Milhit. — Les méningites éberthiennes. La médecine moderne, janvier 1913.

Moré. — Thèse inaugurale, Bordeaux 1912.

Milligan. — The Brit. med. Journ. 1908, p. 1295.

Moizard et Grenet. — La forme cérébro-spinale de la typhoïde. (Arch. de méd. des enfants, t. XLV, 1903, n° 1, page 1).

Mensi et Carbone. — Un caso di meningite cerebro-spinale de bacillo di Eberthi. Riforma medica. Napoli, 3 janvier 1893, p. 14-16.

Netter. — Des symptômes méningitiques de la fièvre typhoïde. Congrès international de méd. de Paris, 1900, Section de pathologie interne, p. 157, 61.

Netter. — Des symptômes méningitiques de la fièvre typhoïde. Soc. méd. des Hôp. de Paris 1904, p. 332.

Nieter. — Münchn. med. Woch. 1908, p. 1009.

Netter. — Un cas de méningite par bacille d'Eberth. Bull. médical 1891.

Netter. — Soc. méd. des Hôp. de Paris, 1898-1900.

Nieter et Miligan. — Brit. Med. Journ. 1908, p. 1295.

Olmacher. — Clinical of two cases of typhoïd méningitis. The journal of the Amer, med. Assoc, 28 août 1897, t. XXIX, 419.

Piccini. — Un caso anormale di meningo-tifo abortivo. Gaz. de Osp. Milano, 1893; XIV, p. 954.

Pacaud Le ménino-typhus. Thèse Lyon 1912-1913.

Pierret. — Congrès de neurol. d'Angers, 1898.

Piggott. — Report. of. a case. of. hemiplegia os a complication of typhoïd fever. Maryland med. Journ. Balt. 1909, p. 204-207.

Potts. — A case of. acute hemorrhagie encephalitis folloving typhoïd fever. N. Albany med. Herald 1905-1906, t. XVII, p. 259.

Quincke. — Ueber meningitis serosa. Samml. klin. Wortz.

Romelaer. — Fièvre typhoïde anormale. Clinique de Bruxelles 1898, p. 289-294.

Rocca. — Thèse de Paris 1898.

Roglet. — Thèse de Paris 1899.

Raymond et Sicard. — Bull. de Soc. méd. des Hôp. 1905, 3e série, t. XXII, p. 860-863.

Rocaz et Carles. — Gaz. hebd. des Soc. méd. de Bordeaux 1908.

Roussillon. — Thèse d'Alger 1912.

Revilliod. — Les maladies éberthiennes, Revue de la Suisse romande 1896, n° 5.

Roubier. — Lyon médical 1907, t. CVIII, p. 160.

Rougé. — De l'aliénation mentale dans la f. typhoïde. Ann. méd. psych. Paris 1905, 9e série, t. V, p. 5 et 22.

Rocaz et Carles. — Gaz. des mal. de l'enfance, Paris 1908, p. 33 et 37.

Sen. — A case of recovery from typhoïd type of fever complicated with meningitis and otitis media. Indian M. Rec. Calcutta 1903; XXIV, p. 815.

Scherb. — Méningisme au cours d'une fièvre typhoïde normale. Mort. Caractères pathologiques du liquide céphalo-rachidien. Bull. méd. de l'Algérie, 1901; XII, p. 314-18.

Sicard. — Thèse de Paris 1900.

Sthûlen. — Ueber typhose meningitis. Berl. klin. Woch. 1894, XXX, p. 352, 54.

Sylvester. — Typhoïd fever in infancy With report a case complicated with meningitis, terminating in recovery, Boston, M. a. s. j. 1904; CL ,321-324.

Sacquépée. — Etude sur les états méningés et les méningites vraies du début de la typhoïde, Soc. méd. des Hôp. 29 mars 1911, p. 325.

Silberberg. — Berl. klin. Wochenschrifft, 1908, p. 1354.

Sergent et Bernard. — Dothiénentérie à manifestations méningées prédominantes chez un homme qui s'était tiré, 6 semaines avant, 3 balles de revolver. Soc. méd. des Hôp. 1901.

Schreiber. — Méningo-myélites aiguës épidémiques infantiles... Soc. méd. des Hôp., 11 novembre 1910.

Stühmer. — Bacilles typhiques dans le liquide céphalo-rachidien. Münch med. Wochenschrifft, 1911, S. 357.

Schwartz. — A case of typhoïd meningitis (Med. Record, vol. 78, 1910, n° 18, p. 760).

Soutard. — Journal méd. Research. Boston 1908.

Schûtz. — Berl. klin. Wochenschrifft, 1905.

Southard et Richard. — Journ. med. Research. Boston 1908, t. XIX, p. 513, 531.

Soulié. — Bulletin médical de l'Algérie, 25 avril 1913.

Staubli. — Méningismus typhosus und meningo-typhus, Deutsch. Arch. für klin. med. Leipzig, 1904, t. XXXII, p. 90-110-112.

Sorel. — Archives médicales de Toulouse, 15 mars 1903, p. 76.

H. Salin et J. Reilly. — Origine et passage des anticorps dans le liquide céphalo-rachidien. Société de Biologie, Tome LXXV, décembre 1913, n° 37, p. 635-637.

Schaeffer. — Virch. Arch. 1887.

Schütze. — Berlin. klin. Woch., 1905, p. 1465.

Sainton et Voisin. — L'Encéphale, 1907.

Silva. — Rif. med. 1891, p. 210.

Southard. — Recherches expérimentales sur les méningites typhiques. Journ. méd. Research. Boston 1908, p. 513.

Stühlen. — Berl. klin. Woch., 9 avril 1894.

Tictine. — Contribution à l'étude des méningites et des abcès produits par le bacille de la fièvre typhoïde. Arch. méd. et exper. et anat. path. Paris 1894, VI, p. 1-29.

Troisier. — Société médicale des Hôpitaux, 4 mai 1900.

Trémolières et Touraine. — Etat méningé dothiénentérique initial. Soc. méd. des Hôp., 16 décembre 1910.

Taupin. — Th. Paris 1839.

Thomas. — Th. Lyon 1902.

Tardioli. — Un caso di afasia nel tifo abdominale. Méd. ital., Napoli 1905, t. III, p. 712-715.

Variot. — Discussion de la communication de Grenet. Soc. méd. des Hôp., 11 avril 1902, p. 315.

Verbizier. — Arch. méd. de Toulouse, 15 janvier et 1er février 1913, p. 9 et 21.

TABLE DES MATIÈRES

Historique et définition 9
Observations 13
Classification 67
Etude Clinique 71
Anatomie pathologique 81
Diagnostic 85
Etiologie et pathogénie 97
Pronostic 105
Traitement 109
Conclusions 111
Bibliographie 113

IMP. F. MONTÉGUT. — AGHA-ALGER (TÉL. 8-63)